RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
Ministère de l'Éducation nationale

CONSEIL AFRICAIN ET MALGACHE POUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Université de Lomé

UNIVERSITE DE KARA

7ème édition

7JSDC

JOURNÉES SCIENTIFIQUES DU CAMES

9-12 MARS 2026

Palais des Congrès
Université de Lomé

Thème : *« Quelle Recherche scientifique pour une Afrique solidaire, résiliente et développée : vers une politique commune ambitieuse de Recherche dans l'espace CAMES ».*

Livre des résumés
Abstract Book

PHARMACOPÉE ET MÉDECINE TRADITIONNELLE AFRICAINES

AFRICAN PHARMACOPOEIA AND TRADITIONAL MEDICINE

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
German Research Foundation

Table des matières / Table of Contents

'L’interrogation des morts’ dans la médecine africaine, prototype unique d’un scanner médical trois G 9

The interrogation of the dead in African medicine, a unique prototype of a three-G medical scanner 9

Adultération des phytomédicaments réputés antidouleurs commercialisés dans les villes de Cotonou et Abomey-Calavi au Bénin 10

Adulteration of herbal medicines marketed as painkillers in the cities of Cotonou and Abomey-Calavi in Benin 10

Domestication et étude pharmacognosique de Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., une plante médicinale à fort potentiel thérapeutique 12

Domestication and pharmacognosic study of Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., a medicinal plant with high therapeutic potential 12

Effet du traitement thermique sur les propriétés phytochimiques et l’activité antimicrobienne des extraits de Syzygium aromaticum 14

Effect of heat treatment on the phytochemical properties and antimicrobial activity of Syzygium aromaticum extracts 14

Effets antidiabétiques comparatifs de Cassia siamea seule et en association au «Kabran 01» médicament traditionnel ivoirien à base de plantes, chez le rat 16

Comparative anti-diabetic effects of Cassia siamea alone and combined to the Ivorian traditional herbal medicine “Kabran 01” in rats 16

Enquête ethnobotanique et Screening Phytochimique des extraits aqueux de Flueggea virosa récolté au Mali 17

Ethnobotanical Survey and Phytochemical Screening of Aqueous Extracts of Flueggea virosa Collected in Mali 17

Extraction aqueuse à partir d’écorce de Terminalia glaucescens (Combretaceae) aux échelles laboratoire et pilote 19

Aqueous extraction from Terminalia glaucescens (Combretaceae) bark at laboratory and pilot scales 19

Potentiel cytotoxique et propriétés antioxydantes des extraits d’Annona muricata sur des lignées cellulaires cancéreuses humaines 21

Cytotoxic potential and antioxidant properties of Annona muricata extracts on human cancer cell lines 21

Usage de la chromatographie en phase gazeuse couplé à la spectrométrie de masse dans la caractérisation des échantillons des extraits de végétaux : stérols et glucoside de stérol 23

Use of gas chromatography coupled with mass spectrometry in the characterization of plant extract samples: sterols and sterol glucoside 23

Activités analgésique et antipyrétique in vivo de l’extrait aqueux des écorces de Harungana madagascariensis dans la prise en charge du paludisme 24

In vivo analgesic and antipyretic activity of the aqueous extract of Harungana madagascariensis bark in the management of malaria 24

Activités des dérivés de la dodonéine sur des cellules aortiques A7r5 (avec données préliminaires sur les effets sur l'artère humaine) 25

Activity of Dodoneine Derivatives on A7r5 Aortic Cells (with Preliminary Data on Effects on the Human Artery) 25

Analyse des déterminants de l’approvisionnement en matière première végétales des unités de production de médicaments traditionnels améliorés du Burkina Faso 27

Analysis of the determinants of the supply of plant-based raw materials to the production units of improved traditional medicines in Burkina Faso 27

Analyse ethnobotanique et facteurs de menaces des plantes utilisées contre les maladies mentales dans la commune de Kétou au Bénin 29

Ethnobotanical analysis and threat factors for plants used to treat mental illness in the municipality of Kétou, Benin. 29

Analyse phytochimique, toxicité aiguë, effets antibactériens et antitussif de l'extrait aqueux des feuilles d'Hymenocardia acida Tul. 30

Phytochemical screening, acute toxicity, antibacterial and antitussive effects of the aqueous extract of the leaves of hymenocardia acida tul. 30

Approche ethnobotanique comparative de la diversité des espèces végétales utilisées dans la prise en charge du diabète au Bénin et au Burkina Faso 31

Comparative ethnobotanical approach of plant species diversity for diabetes management in Benin and Burkina Faso 31

Composition Chimique Et Evaluation Des Propriétés Neuroprotectrices De La Fraction Aqueuse D'Uvaria chamae Chez Des Drosophiles Diabétiques (Melanogaster drosophila) 33

Chemical Composition And Evaluation Of The Neuroprotective Properties Of The Aqueous Fraction Of Uvaria chamae In Diabetic Flying Drosophila (Melanogaster drosophila) 33

Composition Chimique Et Evaluation Des Propriétés Neuroprotectrices De La Fraction Aqueuse De Sida linifolia Chez Des Drosophiles Diabétiques (Melanogaster drosophila) 35

Chemical Composition And Evaluation Of The Neuroprotective Properties Of The Aqueous Fraction Of Sida linifolia In Diabetic Flying Drosophila (Melanogaster drosophila) 35

Contribution à la valorisation de la graisse de Python sebae au Togo : caractérisation physicochimique, évaluation in vitro de la tolerabilite cutanée et de l’activité anti-inflammatoire, et formulation de crèmes topiques 37

Contribution to the valorization of Python sebae fat in Togo: physicochemical characterization, in vitro evaluation of skin tolerability and anti-inflammatory activity, and formulation of topical creams 37

Contribution à l’évaluation des effets antispasmodique et antioxydant de l’extrait aqueux d’une combinaison à base des feuilles de Ocimum. grastissium et des écorces de Terminalia. superba chez les rats wistar (rattus norvegicus) 38

Contribution to the evaluation of the antispasmodic and antioxidative effects of the aqueous extract of a combination based on the leaves of Ocimum grastissium and the bark of Terminalia superba in Wistar rats (Rattus norvegicus) 38

Effets cardio-modérateur de l'extrait aqueux de Heliotropium indicum (Boraginaceae) sur l'électrocardiogramme de Lapin. 40

Cardio-modulating effects of aqueous extract of Heliotropium indicum (Boraginaceae) on the electrocardiogram of rabbits. 40

Effets de l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 sur l'acquisition du capital osseux chez les jeunes rattes : Rattus norvegicus (Muridés), Souche Wistar 41

Effects of the aqueous extract of Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 leaves on bone development in young female rats: Rattus norvegicus (Muridae), Wistar strain 41

Effets de l'extrait hydro éthanolique des écorces de tronc de Pausinystalia yohimbe contre l'infertilité masculine induite par la cyperméthrine chez les cobayes (Cavia porcellus) mâles. ... 43

Effects of the hydro ethanol extract of Pausinystalia yohimbe trunk bark against male infertility in male guinea pigs exposed to cypermethrin 43

Effets d'un extrait aqueux de Cnestis ferruginea (Vahl ex DC) de Côte d'Ivoire sur les cellules épithéliales et les glandes utérines de rattes ovariectomisées et normales 44

Effects of an aqueous extract of Cnestis ferruginea (Vahl ex DC) from Côte d'Ivoire on epithelial cells and uterine glands of ovariectomized and normal rats 44

Effets protecteurs de l'endothélium vasculaire de la fraction acétate d'éthyle des gousses de Phaseolus vulgaris chez la souris NMRI 46

Protective effects of the vascular endothelium of the ethyl acetate fraction of Phaseolus vulgaris pods in NMRI mice 46

Enquête Ethnopharmacologique, Activités Antioxydante, Anti-inflammatoire, Antibactérienne et Cytotoxique d'un Médicament Traditionnel Utilisé contre les Infections du Nasopharynx au Gabon 48

Ethnopharmacological Survey: Antioxidant, Anti-inflammatory, Antibacterial, and Cytotoxic Activities of a Traditional Medicine Used Against Nasopharyngeal Infections in Gabon 48

Étude comparative de l'efficacité vasorelaxante des extraits de Flemingia faginea Guill. & Perr. (Barker) et de Phaseolus vulgaris L. sur l'aorte thoracique de souris NMRI 49

Comparative study of the vasorelaxant efficacy of Flemingia faginea Guill. & Perr. (Barker) and Phaseolus vulgaris L. extracts on the thoracic aorta of NMRI mice 49

Etude de l'impact de la stimulation ovarienne à partir des extraits aqueux de Ficus umbellata sur la productivité des élevages de Thryonomys swinderianus (Temminck, 1827) en Côte d'Ivoire. ... 51

Study of the impact of ovarian stimulation from aqueous extracts of Ficus umbellata on the productivity of breeding cane rat (Thryonomys swinderianus, Temminck, 1827) in Ivory Coast. ... 51

Étude des effets anti-apoptotiques et neuroprotecteurs de Sterculia setigera Del. (Sterculiaceae) 52

Anti-apoptotic and Neuroprotective activities of Sterculia setigera Del. (Sterculiaceae) 52

Etude du profil toxicologique de INVIR, un remède traditionnel amélioré proposé pour la prise en charge de la COVID-19 au Burkina Faso 54

Study of the toxicological profile of INVIR, an improved traditional remedy proposed for the management of COVID-19 in Burkina Faso 54

Etudes de la qualité et de l'efficacité de deux formulations anti-hémolytique et répulsive à base des plantes médicinales 55

Studies on the quality and effectiveness of two plant-based anti-hemolytic and repellent formulations 55

Etudes ethnobotanique, phytochimique et détermination des éléments minéraux de Commiphora africana (A. Rich) Engel, une plante récoltée au Mali 56

Ethnobotanical, phytochemical studies and determination of mineral elements of Commiphora africana (A. Rich) Engel, a plant collected in Mali 56

Évaluation de la toxicité in vivo et in ovo de l'extrait hydroalcoolique des racines de Maytenus senegalensis 57

Assessment of in vivo and in ovo toxicity of the Maytenus senegalensis roots hydroalcoholic extract. 57

Evaluation de la toxicité orale aiguë et subaiguë de l'extrait hydroéthanolique des feuilles d'Acacia senegal (L.) Willd (Fabaceae), une plante utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso ... 58

Evaluation of acute and subacute oral toxicity of the hydroethanolic extract of Acacia senegal (L.) Willd. (Fabaceae) leaves, a plant used in traditional medicine in Burkina Faso 58

Évaluation de l'activité antiplasmodiale d'une recette constituée de Sida acuta et Phyllanthus niruri, deux plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle du Togo 60

Evaluation of the antiplasmodial activity of a recipe consisting of Sida acuta and Phyllanthus niruri, two plants used in traditional Togolese pharmacopoeia 60

Évaluation des effets pharmacologiques de S. dulcis (Plantaginaceae), plante utilisée dans la prise en charge de l'angine en médecine traditionnelle au Togo. 61

Evaluation of the pharmacological effects of Scoparia dulcis (Plantaginaceae), a plant used in the management of angina in traditional medicine in Togo. 61

ÉVALUATION DU POTENTIEL ANTICANCÉREUX DE L'EXTRAIT AQUEUX DES FEUILLES DE MORINDA LUCIDA BENTH SUR LA LIGNÉE CELLULAIRE DES GLIOBLASTOMES U87-MG ... 62

EVALUATION OF THE ANTICANCER POTENTIAL OF THE AQUEOUS EXTRACT OF MORINDA LUCIDA BENTH LEAVES ON THE U87-MG GLIOBLASTOMA CELL LINE 62

Évaluation phytochimique et pharmacologique de Kalanchoe crenata (Andr.) Haw. dans la prise en charge de l'otite en Côte d'Ivoire 64

Phytochemical and pharmacological evaluation of Kalanchoe crenata (Andr.) Haw. in the management of otitis in Côte d'Ivoire 64

Extrait hydroéthanolique de Annona senegalensis Pers et de Piliostigma thonningii (Schum.) : inhibition de l'infiltration leucocytaire dans l'asthme chronique chez le rat. 65

Hydroethanolic extract of Annona senegalensis Pers. and Piliostigma thonningii (Schum.) : inhibition of leukocyte infiltration in chronic asthma on rats. 65

FORMULATION D'UN GEL ANALGÉSIQUE À BASE DE TROIS PLANTES : SENNA SIAMEA, CYMBOPOGON CITRATUS ET SORGHUM BICOLOR 66

Formulation of an Analgesic Gel Based on Three Plants: Senna siamea, Cymbopogon citratus, and Sorghum bicolor 66

IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES CHIMIOTYPES BIOACTIFS DE PETIVERIA ALLIACEA AU SUD-BENIN : APPROCHE PHYTOCHIMIQUE, ANTIOXYDANTE ET IN SILICO ... 68

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF BIOACTIVE CHEMOTYPES OF PETIVERIA ALLIACEA IN SOUTHERN BENIN: PHYTOCHEMICAL, ANTIOXIDANT AND IN SILICO APPROACHES 68

Isolement et caractérisation de composés phénoliques des feuilles de Erythrococca anomala et leurs potentielles activités biologiques 70

Isolation and characterization of phenolic compounds from Erythrococca anomala leaves and their potential biological activities 70

Mécanisme d'action analgésique des extraits de Cassia siamea Lam et interaction pharmacodynamique avec le paracétamol (acétaminophène) 72

Cassia siamea lam extracts analgesic mechanism of action and pharmacodynamic interaction with paracetamol (acetaminophen) 72

Optimisation de l'effet anthelminthique des extraits de amandes de Balanites aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) utilisés dans la formulation d'un phytomédicament au Burkina Faso. 73

Optimization of anthelmintic effect of extracts from the seeds of Balanites aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) used in the formulation of a herbal medicine in Burkina Faso. 73

Pharmacovigilance post-commercialisation du phytomédicament FACA® gélule 160 mg chez des adultes drépanocytaires et porteurs du trait drépanocytaire à Ouagadougou 74

Post-marketing pharmacovigilance of the phytomedicine FACA® 160 mg capsules in adults with sickle cell disease and carriers of the sickle cell trait in Ouagadougou 74

Potentialités pharmacologiques du jus frais d'Allium sativum L. sur un modèle d'hypertrophie bénigne de la prostate chez la souris 76

Pharmacological potential of fresh Allium sativum L. juice on a mouse model of benign prostatic hyperplasia 76

Potentiel antihyperglycémique et interactions pharmacodynamiques d'une infusion de graines séchées de gombo (Abelmoschus esculentus) chez le rat Wistar 77

Antihyperglycemic potential and pharmacodynamic interactions of an infusion from dried Okra (Abelmoschus esculentus) seeds in wistar rats 77

Potentiel antiVIH-1 de la Wogonine-5-O-glucoside extraite de Pycnanthus angolensis (Myristicaceae) : Approche Docking moléculaire et ADMET 78

Anti-HIV-1 Potential of Wogonine-5-O-Glucoside Isolated from Pycnanthus angolensis (Myristicaceae): Molecular Docking and ADMET Approach 78

Potentiel phytochimique, pouvoir antibactérien des extraits hydrométhanoliques des écorces de tiges de Griffonia simplicifolia sur des souches de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline 79

Phytochemical potential and antibacterial activity of hydromethanolic extracts from the bark of Griffonia simplicifolia stems on strains of methicillin-resistant Staphylococcus aureus 79

profils LC/MS, potentiel antioxydant et antiinflammatoire des extraits de Elionurus hensii K. Schum et de Elionurus platypus Trin. (Hack.) 80

LC/MS profiles, antioxidant and anti-inflammatory potency of extracts of Elionurus hensii K. Schum. and Elionurus platypus Trin. (Hack.) 80

Propriétés antidiabétiques de MAKG, une recette médicinale utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso pour la prise en charge du diabète 81

Antidiabetic properties of MAKG, a medicinal recipe used in traditional medicine in Burkina Faso for the management of diabetes mellitus 81

RECHERCHE SUR LES SAVOIRS ENDOGENES POUR CONTRIBUER A LA RESILIENCE ET LA SOUVRAINETE SANITAIRE EN AFRIQUE 83

RESEARCH ON INDOGENOUS KNOWLEDGE TO CONTRIBUTE TO HEALTH RESILIENCE AND SOVEREIGNTY IN AFRICA 83

Renforcement de la santé de la population béninoise grâce à la diversité des médicaments traditionnels améliorés 85

Strengthening the health of the Beninese population through the diversity of improved traditional medicines 85

Toxicité aiguë des extraits hydroéthanoliques de trois plantes médicinales : Justicia secunda Vahl., Sorghum bicolor (L.) Moench, et Theobroma cacao L. 86

Acute Toxicity of Hydroethanolic Extracts of Three Medicinal Plants: Justicia secunda Vahl., Sorghum bicolor (L.) Moench and Theobroma cacao L. 86

Utilisation de méthodes contraceptives traditionnelles populaires chez les femmes en âge de procréer de la commune de Yopougon d'Abidjan (Côte d'Ivoire) 87

Use of Popular Traditional Contraceptive Methods Among Women of Reproductive Age in the Yopougon district of Abidjan, Côte d'Ivoire 87

Valorisation de la biodiversité végétale locale pour la santé mentale : Contribution du Centre National de Floristique à la lutte contre la dépression et l'anxiété 89

Promoting local plant biodiversity for mental health: Contribution of the National Center Floristics to the fight against depression and anxiety 89

PTR PHARMACOPÉE ET MÉDECINE TRADITIONNELLE AFRICAINES

P.1

'L’interrogation des morts’ dans la médecine africaine, prototype unique d’un scanner médical trois G

The interrogation of the dead in African medicine, a unique prototype of a three-G medical scanner

N'cho Jérôme kpatta, ncho.kpatta94@ufhb.edu.ci

Anthropologue Social à l’Institut des Sciences Anthropologiques de Développement (ISAD) – UFR – Sciences de l’Homme et de la Société (SHS) – Université Félix Houphouët- Boigny

Résumé

La médecine africaine fonctionne depuis toujours selon une démarche unilatérale : diagnostic divinatoire et prise en charge des pathologies. Mots-clés : Côte d’Ivoire, santé,

Abstract

African medicine has always operated according to a unilateral approach: divinatory diagnosis and treatment of pathologies. Keyword : Ivory Coast, health, medical culture, divinatory diagnosis, care

P.2

Adultération des phytomédicaments réputés antidouleurs commercialisés dans les villes de Cotonou et Abomey-Calavi au Bénin

Adulteration of herbal medicines marketed as painkillers in the cities of Cotonou and Abomey-Calavi in Benin

Janvier Engelbert AGBOKPONTO[1], aengelbert1@yahoo.fr ; Habib GANFON[2]; Borrel BIAOU[1]; Achille YEMOA[1]

[1] Laboratoire de Chimie Analytique et Analyse des Médicaments, FSS, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

[2] Laboratoire de Pharmacognosie et Phytothérapie, FSS, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Selon l'OMS, la falsification des médicaments conventionnels représenterait 10% du marché mondial en 2018. A l'instar des médicaments conventionnels, les phytomédicaments font également objet de contrefaçons. Cette étude avait pour objectif de rechercher les falsifications aux antalgiques et antiinflammatoires usuels dans les phytomédicaments commercialisés comme antidouleurs au Bénin. Notre étude s'est déroulée dans les communes de Cotonou et Abomey-Calavi et a porté sur les phytomédicaments présentés comme antidouleurs. Après la collecte, différents tests ont été réalisés tels que : l'analyse pharmaco-réglementaire, l'uniformité de masse et de volume, les tests de désagrégation, la mesure du pH et l'identification par CCM et CLHP en présence de standards de référence ainsi que le dosage par CLHP.
Au total 40 échantillons de formes galéniques variables, ont été collectés. Il ressort de l'analyse des échantillons que 47,5% des échantillons étaient fabriquées au Bénin, 32,5% d'origine variée et 20% d'origine inconnue. Au total 87,5% des échantillons ne disposaient pas d'une autorisation de commercialisation au Bénin ; 32,5 % renseignaient sur leur composition qualitative et contenaient pour la majorité de l'eucalyptus, du camphre, de l'aloès, du moringa, du capsicum. Environ 85,71% des gélules ont satisfaits aux tests d'uniformité de masse et de désagrégation des formes solides ; puis 50% au test d'uniformité de volume pour les solutions. Au total 89,65% des formes semi-solides avaient un pH conforme à la norme. L'identification par CLHP a permis de déceler la présence du paracétamol et du diclofénac dans deux échantillons respectifs. Le dosage rapporte que ces échantillons contenaient respectivement 5,985g de Paracétamol dans 250 mL de produit et 183,11mg de diclofénac par gélule. D'autres études plus larges devraient être réalisées pour une analyse complète de la situation.

Abstract

According to the WHO, counterfeit conventional medicines accounted for 10% of the global market in 2018. Like conventional medicines, herbal medicines are also subject to counterfeiting. The aim of this study was to investigate counterfeits of common analgesics and anti-inflammatory drugs in herbal medicines marketed as painkillers in Benin. Our study was conducted in the municipalities of Cotonou and Abomey-Calavi and focused on herbal medicines marketed as painkillers. After collection, various tests were carried out, such as: pharmaco-regulatory analysis, mass and volume uniformity, disintegration tests, pH measurement, and identification by CCM and HPLC in the presence of reference standards, as well as HPLC assay.
A total of 40 samples of various dosage forms were collected. Analysis of the samples revealed that 47.5% were manufactured in Benin, 32.5% were of various origins, and 20% were of unknown origin. A total of 87.5% of the samples did not have marketing authorization in Benin; 32.5% provided information on their qualitative composition and contained mostly eucalyptus, camphor, aloe, moringa, and capsicum. Approximately 85.71% of the capsules passed the mass uniformity and disintegration tests for solid forms, and 50% passed the volume uniformity test for solutions. A total of 89.65% of the semi-solid forms had a pH that complied with the standard. HPLC identification detected the presence of paracetamol and diclofenac in two respective samples. The assay reported that these samples contained 5.985g of paracetamol in 250 mL of product and 183.11mg of diclofenac per capsule, respectively. Further, more extensive studies should be conducted for a complete analysis of the

situation.

P.3

Domestication et étude pharmacognosique de Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., une plante médicinale à fort potentiel thérapeutique

Domestication and pharmacognosic study of Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., a medicinal plant with high therapeutic potential

YAYA FOFANA[1], yfofana77@gmail.com ; Emmanuel DROGON[1]; konan YAO[2]

[1] Université Felix houphouet Boigny, Laboratoire science de medicament

[2] Université Felix houphouet Boigny, Laboratoire botanique-cnf

Résumé

Introduction : Caesalpinia bonduc est une plante médicinale. Ses graines et son écorce sont traditionnellement employées dans la prise en charge de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Elle est utilisée pour le traitement des affections microbienne, les inflammation infectueuse et urologiques. Cependant la récolte abusive, la dégradation des habitats naturels, déforestation et urbanisation, ont entraîné une raréfaction de l'espèce, rendant nécessaire sa domestication pour assurer une exploitation durable. L'objectif est de maitriser la domestication de C. bonduc et à caractériser les paramètres pharmacognosique des plants cultivés. Méthodologie : Des graines sélectionnées ont été mises en culture en conditions contrôlées afin d'observer les taux de germination, la croissance et la production de biomasse. Une étude pharmacognosique a ensuite été réalisée, incluant l'identification botanique, l'analyse macroscopique et microscopique, ainsi que le triphytochimique des principaux métabolites secondaires. Les résultats montrent que les plants de C. bonducs domestiqués, présentent une croissance et une biomasse comparables aux plants sauvages. Elles s'adaptent favorablement aux conditions de culture, avec des taux de germination satisfaisants et un développement végétatif comparable à celui des plants sauvages. L'étude pharmacognosique révèlent la conservation des principaux métabolites : flavonoïdes, saponosides, tanins, stéroïdes. Discussion : La domestication permet une production contrôlée de matière première de qualité constante, favorisant la reproductibilité des effets pharmacologiques et la sécurité des préparations à base de C. bonduc. Conclusion : La domestication de Caesalpinia bonduc constitue ainsi une stratégie efficace pour sécuriser l'approvisionnement en matière première, favoriser le développement de phytomédicaments standardisés, tout en contribuant à la conservation de la biodiversité et à la valorisation de la pharmacopée traditionnelle. La culture domestiquée de Caesalpinia bonduc associée à une évaluation pharmacodynamique rigoureuse constitue une approche prometteuse pour le développement de phytomédicaments efficaces, sûrs et durables.

Abstract

Introduction : Caesalpinia bonduc is a medicinal plant. Its seeds and bark are traditionally used to treat benign prostatic hyperplasia (BPH). It is also used to treat microbial infections, infectious inflammation, and urological conditions. However, overharvesting, habitat degradation, deforestation, and urbanization have led to a decline in the species, making domestication necessary for sustainable use. The objective is to control the domestication of C. bonduc and to characterize the pharmacognostic parameters of cultivated plants. Methodology: Selected seeds were cultivated under controlled conditions to observe germination rates, growth, and biomass production. A pharmacognostic study was then conducted, including botanical identification, macroscopic and microscopic analysis, and triphytochemical analysis of the main secondary metabolites. The results show that domesticated C. bonducs plants exhibit growth and biomass comparable to wild plants. They adapt favorably to growing conditions, with satisfactory germination rates and vegetative development comparable to that of wild plants. The pharmacognostic study reveals the preservation of the main metabolites: flavonoids, saponins, tannins, and steroids. Discussion : Domestication allows for controlled production of raw material of consistent quality, promoting the reproducibility of pharmacological effects and the safety of C. bonduc-based preparations. Conclusion : The domestication of Caesalpinia bonduc thus constitutes an effective strategy for securing the supply of raw materials, promoting the development of standardized phytomedicines, while contributing to the conservation of biodiversity and the valorization

of traditional pharmacopoeia. Domesticated cultivation of Caesalpinia bonduc combined with rigorous pharmacodynamic evaluation represents a promising approach for the development of effective, safe and sustainable phytomedicines.

P.4

Effet du traitement thermique sur les propriétés phytochimiques et l'activité antimicrobienne des extraits de Syzygium aromaticum

Effect of heat treatment on the phytochemical properties and antimicrobial activity of Syzygium aromaticum extracts

Amoussatou SAKIRIGUI[1], samoussatou@yahoo.fr ; Franck YOVO[1]; Nourou-dine BALOGOUN[1]; Narcisse AIZAN[1]; Kamirou CHABI SIKA[1]; Christian EZIN[1]; Eléonore YAYI LADEKAN[2]

[1] Laboratoire de Recherche Kaba en Chimie et Applications (LaKReCA), Université des Sciences Techniques, de l'Ingénierie et des Mathématiques (UNSTIM), BP 266 Natitingou, République du Bénin.

[2] Laboratoire de Pharmacognosie et Huiles Essentielles (LaPHE), Faculté des Sciences et Techniques (FAST) / Université d'Abomey-Calavi (UAC), Cotonou, République du Bénin.

Résumé

La résistance bactérienne croissante aux antibiotiques conventionnels incite à la recherche de nouvelles alternatives thérapeutiques, notamment celles à base de substances naturelles. Cette étude visait à évaluer l'influence d'un traitement thermique sur les rendements d'extraction, la composition phytochimique et l'activité antimicrobienne d'extraits hydroéthanoliques de Syzygium aromaticum, seul ou en association avec Allium sativum et Garcinia cola.

Deux méthodes d'extraction ont été comparées : la macération à température ambiante (29,4 °C) et l'infusion avec le mélange hydroéthanolique chauffé à 72,6 °C. Les extraits ont été sélectionnés puis testés sur sept souches bactériennes par détermination des diamètres d'inhibition, de la CMI et de la CMB.

Les résultats montrent que le traitement thermique améliore légèrement les rendements, qui passent de 11,25 % à 11,78 % pour Syzygium aromaticum. L'association de Syzygium aromaticum avec Allium sativum et Garcinia cola présente également une augmentation intéressante du rendement (de 8,75 % à 10,02 %). Les analyses phytochimiques révèlent une augmentation notable de plusieurs composés à haute température, notamment les flavonoïdes (de 6,33 % à 7,38 % pour Syzygium aromaticum, et jusqu'à 11,72 % pour le mélange infusé. L'activité antimicrobienne, évaluée sur sept souches microbiennes par la détermination des diamètres d'inhibition, s'améliore significativement après infusion, atteignant par exemple 23 mm pour E. coli et 20 mm pour P. aeruginosa. Les CMI et CMB confirment cette tendance, avec des valeurs plus faibles pour les extraits infusés, en particulier le mélange infusé, efficace contre 5 des 7 souches testées.

Cette synergie induite par la chaleur suggère que le traitement thermique, combiné à l'utilisation de co-agents, pourrait constituer une voie prometteuse pour le développement d'alternatives antimicrobiennes naturelles efficaces.

Abstract

The increasing bacterial resistance to conventional antibiotics is driving the search for new therapeutic alternatives, particularly those based on natural substances. This study aimed to evaluate the influence of heat treatment on the extraction yields, phytochemical composition, and antimicrobial activity of hydroethanolic extracts of Syzygium aromaticum, alone or in combination with Allium sativum and Garcinia cola.

Two extraction methods were compared: maceration at room temperature (29.4 °C) and infusion with the hydroethanolic mixture heated to 72.6 °C. The extracts were selected and then tested against seven bacterial strains by determining the inhibition zone diameters, MIC, and MBC.

The results show that heat treatment slightly improves the yields, increasing them from 11.25% to 11.78% for Syzygium aromaticum. The combination of Syzygium aromaticum with Allium sativum and Garcinia cola also shows a significant increase in yield (from 8.75% to 10.02%). Phytochemical analyses revealed a significant increase in several compounds at high temperatures, particularly flavonoids (from 6.33% to 7.38% for Syzygium aromaticum, and up to 11.72% for the infused mixture). Antimicrobial activity, assessed against seven microbial strains by determining inhibition zone diameters, improved significantly after infusion, reaching, for example, 23 mm for E. coli and 20 mm for P. aeruginosa. MICs

and MBCs confirmed this trend, with lower values for the infused extracts, especially the infused mixture, which was effective against 5 of the 7 strains tested. This heat-induced synergy suggests that heat treatment, combined with the use of co-agents, could be a promising avenue for the development of effective natural antimicrobial alternatives.

P.5

Effets antidiabétiques comparatifs de Cassia siamea seule et en association au «Kabran 01» médicament traditionnel ivoirien à base de plantes, chez le rat

Comparative anti-diabetic effects of Cassia siamea alone and combined to the Ivorian traditional herbal medicine “Kabran 01” in rats

Kanga Sita N'ZOUE[1], k.nzoue@yahoo.fr ; Augustine KAKOU[2]; Camille KOFFI[1]; N'Goran Mathieu KOUAME[1]; Mankoh Yves Cédrick KEE[1]; Manan Siméon YOBO-BI[1]; Mamadou KAMAGATE[1]

[1] Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

[2] Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : Kabran 01 est une formulation médicinale à base de douze plantes, dont Cassia siamea, régulièrement utilisée par la population ivoirienne pour traiter le diabète.
Objectif : Comparer les activités antidiabétiques des extraits aqueux (décoction, infusion) et hydroéthanoliques de Kabran 01 avec celles de l'extrait méthanolique de Cassia siamea.
Méthode : Les activités hypoglycémiques et antihyperglycémiques de différents extraits de Kabran 01 (100, 200, 300 mg/kg) et de l'extrait méthanolique de Cassia siamea (100, 200 mg/kg) ont été évaluées chez le rat. Le glibenclamide (10 mg/kg) a été utilisé comme médicament de référence. La glycémie à jeun des rats a été mesurée à l'aide d'un glucomètre manuel. L'activité antidiabétique a ensuite été déterminée chez des rats atteints de diabète induit par l'alloxane.
Résultats : Les résultats de cette étude ont montré que Kabran 01 (100, 200, 300 mg/kg) et le C siamea (100, 200 mg/kg) ne provoquaient d’effets hypoglycémiants significatifs par rapport au glibenclamide (10 mg/kg), ce qui justifie leur utilisation systématique sans risque d'hypoglycémie dans le traitement du diabète. Contrairement au Kabran 01, l'extrait méthanolique de Cassia siamea (200 mg/kg) a exercé une activité antihyperglycémique significative 90 minutes après son administration par voie orale. Chez les rats diabétiques, l'extrait méthanolique de Cassia siamea a réduit l'hyperglycémie et amélioré la taille des îlots pancréatiques.
Conclusion : La combinaison de plusieurs plantes dans la formulation à base de plantes Kabran 01 semble inhiber l'activité antidiabétique de Cassia siamea, dont les mécanismes fonctionnels et/ou pharmacologiques restent à déterminer.

Abstract

Introduction: Kabran 01 is a formulation of twelve medicinal plants, including Cassia siamea, regularly used by the Ivorian population to treat diabetes.
Objective: To compare the anti-diabetic activities of aqueous (decoction, infusion) and hydroethanolic extracts of Kabran 01 with those of the methanolic extract of Cassia siamea.
Method: The antihyperglycaemic activities of different extracts of Kabran 01 (100, 200, 300 mg/kg) and the methanolic extract of Cassia siamea (100, 200 mg/kg) were evaluated in rats. Glibenclamide (10 mg/kg) was used as reference drug. Fasting blood glucose levels were measured in rats using a manual glucometer. Anti-diabetic activity was then determined in alloxan-induced diabetes rats.
Results: this study showed that oral administration of the methanolic extract of Cassia siamea (200 mg/kg) exerted greater antihyperglycaemic activity than Kabran 01. In diabetic rats, the methanolic extract of Cassia siamea also reduced hyperglycaemia and improved the size of pancreatic islets.
Conclusion: the combination of several plants in the Kabran 01 herbal formulation appears to reduce the anti-diabetic activity of Cassia siamea, whose functional and/or pharmacological mechanisms remain to be determined.

P.6

Enquête ethnobotanique et Screening Phytochimique des extraits aqueux de Flueggea virosa récolté au Mali

Ethnobotanical Survey and Phytochemical Screening of Aqueous Extracts of Flueggea virosa Collected in Mali

Niaboula DEMBELE[1], d.niaboula@gmail.com ; Salimatou CISSE[1]; Mamadou BADIAGA[1]; Aimé Ainin SOMBORO[1]; Mody CISSE[1]; Nah TRAORE[1]

[1] Laboratoire de Chimie, de Substances Naturelles et de Biomasse, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali

Résumé

Flueggea virosa est une plante médicinale largement utilisée dans la médecine traditionnelle malienne pour le traitement de diverses affections. La présente étude vise à documenter les usages ethnobotaniques de F. virosa dans quatre localités du Mali et à comparer le profil phytochimique provenant de différentes régions du pays, afin d'établir un lien avec les usages traditionnels.
Le matériel végétal était constitué de feuilles, d'écorces et de racines entières de F. virosa. Ces organes ont été collectés entre octobre et novembre 2018 à Tabarako (région de Sikasso) ainsi qu'à Bougoula et Sanankoroba (région de Koulikoro). Un questionnaire a été utilisé pour recueillir des informations auprès des populations locales concernant la connaissance de la plante et les modes de préparation recommandés. Les données ethnobotaniques ont été collectées auprès de 45 personnes (25 femmes et 20 hommes) âgées de 30 à 70 ans. Les extraits ont été préparés par décoction sous chauffage à reflux. Les extraits aqueux ont ensuite été soumis à un criblage phytochimique qualitatif.
Les résultats de l'enquête ethnobotanique ont montré que F. virosa est utilisée pour traiter 15 affections. Les principales indications concernent les infections et la fièvre. Toutes les parties de F. virosa sont utilisées, mais dans des proportions variables. Les feuilles sont les plus utilisées (57 %), suivies de l'association feuilles–racines (21 %), des racines seules (14 %), tandis que l'association racines–écorces est la moins utilisée (7 %). Les modes de préparation les plus fréquemment employés sont la décoction (79 %), la macération (14 %) et l'infusion (7 %).
L'analyse phytochimique qualitative a révélé la présence de tanins, flavonoïdes, alcaloïdes, stérols et triterpènes, terpènoïdes, anthraquinones, amines, quinones libres et sucres réducteurs dans les extraits aqueux des feuilles, de l'écorce et des racines de F. virosa.
Cette étude met en évidence l'importance de F. virosa dans l'ethnomédecine malienne et constitue une base pour de futures études pharmacologiques.
La présence des composés phytochimiques identifiés devrait justifier son utilisation en médecine traditionnelle au Mali.

Abstract

Flueggea virosa is a medicinal plant widely used in Malian traditional medicine for the treatment of various affections. This study aims to document the ethnobotanical uses of F. virosa in four localities of Mali and to compare the phytochemical profile from different region of Mali in order to link them to traditional uses.
The plant material consisted of leaves, bark, and whole roots of F. virosa. These organs were collected between October and November 2018 in Tabarako (Sikasso region) and Bougoula, Sanankoroba (Koulikoro region). A questionnaire was used to collect information from local populations regarding knowledge of the plant and recommended preparation methods. Ethnobotanical data were collected from 45 individuals (25 women and 20 men) aged 30 to 70. The extracts were prepared by decoction using reflux heating. The aqueous extracts were subjected to qualitative phytochemical screening. The results of ethnobotanical survey showed that F. virosa is used to treat 15 ailments. The main indications were infections and fever. All parts of F. virosa are used but in different proportions. The leaves the most commonly used, accounting for 57%, followed by the combination of leaves and roots (21%), roots alone (14%) and the least used being the combination of roots and bark (7%). The most frequently employed methods of preparation are decoction (79%), maceration (14%) and infusion (7%).

The qualitative phytochemical analysis revealed the presence of tannins, flavonoids, alkaloids, sterols and triterpenes, terpenoids, anthraquinones, amines, free quinones, reducing sugars in aqueous extract of F. virosa leaves, bark and root.
This study highlights the importance of F. virosa in Malian ethnomedicine and provides a foundation for further pharmacological studies.
The presence of the identified phytochemical compounds should justify its use in traditional medicine in Mali.

P.7

Extraction aqueuse à partir d'écorce de Terminalia glaucescens (Combretaceae) aux échelles laboratoire et pilote

Aqueous extraction from Terminalia glaucescens (Combretaceae) bark at laboratory and pilot scales

Sounan Serge Alain KONE[1], konesounansergealain@gmail.com ; Gnahoré José Arthur LIA[1]; Clémence Kakwokpo N'GUESSAN[1]; Awa Nakognon TUO[1]; Sandrine Armelle AKA-ANY-GRAH[1]; Date KOUASSI[1]

[1] Laboratoire des sciences du médicament, sciences analytiques et santé publique, Unité de formation et de recherche des sciences pharmaceutiques et biologiques, Université Felix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction
L'extraction aqueuse est une méthode largement utilisée pour isoler les principes actifs des plantes. Celle appliquée à l'écorce de Terminalia glaucescens (Combretaceae), aux échelles laboratoire et pilote, vise à valoriser ses propriétés thérapeutiques en mettant au point un procédé reproductible et transposable à une production industrielle.
Méthode
L'opération de macération a consisté à extraire les métabolites actifs en laissant séjourner 300 g de poudre d'écorce de Terminalia glaucescens (Combretaceae) à l'échelle du laboratoire et 3000 g à l'échelle pilote dans de l'eau chauffée à 80 °C, puis à comparer les poudres d'extraits obtenues après séchage à l'étuve et à l'atomiseur.
Résultats
La matière première est passée de 300 g à 3000 g, soit un rapport de 1/10, tandis que le solvant d'extraction a fortement augmenté (7,5 L contre 240 L), révélant une dilution plus marquée (1/32) du laboratoire à l'échelle pilote. Les volumes de filtrat macéré ont suivi cette logique, passant de 5,4 L à 75 L après concentration. Les conditions de macération et d'extraction (temps et température) sont restés identiques, garantissant la reproductibilité du procédé. En revanche, les étapes de séchage ont montré des différences notables : durée plus longue à l'échelle pilote (32 h 50 min contre 23 h 40 min), avec des températures légèrement supérieures (80 °C ±5 contre 70 °C). L'utilisation de l'atomiseur a réduit le temps de séchage (3 h 04 min) mais a modifié la température (250 °C). Enfin, les rendements ont varié de 25,03 % (extrait séché à l'étuve) à l'échelle pilote contre 11,47 % (extrait atomisé) et 17,87 % (extrait séché à l'étuve) au laboratoire, traduisant l'impact des conditions de séchage et des équipements.
Conclusion
Cette étude a permis de réaliser l'extraction aqueuse et de comparer les poudres d'extraits d'écorce de Terminalia glaucescens (Combretaceae) obtenues à l'échelle du laboratoire et à l'échelle pilote.

Abstract

Introduction
Aqueous extraction is a widely used method for isolating active ingredients from plants. The method applied to the bark of Terminalia glaucescens (Combretaceae), on a laboratory and pilot scale, aims to exploit its therapeutic properties by developing a reproducible process that can be scaled up to industrial production.
Method
The maceration process consisted of extracting the active metabolites by leaving 300 g of Terminalia glaucescens (Combretaceae) bark powder at the laboratory scale and 3000 g at the pilot scale in water heated to 80°C, then comparing the extract powders obtained after drying in an oven and atomizer.
Results
The raw material increased from 300 g to 3000 g, a ratio of 1/10, while the extraction solvent increased significantly (7.5 L compared to 240 L), revealing a more pronounced dilution (1/32) from the laboratory to the pilot scale. The volumes of macerated filtrate followed this logic, increasing from 5.4 L

to 75 L after concentration. The maceration and extraction conditions (time and temperature) remained identical, ensuring the reproducibility of the process. However, the drying stages showed notable differences: longer duration at pilot scale (32 hours 50 minutes compared to 23 hours 40 minutes), with slightly higher temperatures (80°C ±5 compared to 70°C). The use of the atomizer reduced the drying time (3 h 04 min) but changed the temperature (250°C). Finally, yields varied from 25.03% (oven-dried extract) at the pilot scale to 11.47% (spray-dried extract) and 17.87% (oven-dried extract) in the laboratory, reflecting the impact of drying conditions and equipment.

Conclusion

This study enabled the aqueous extraction and comparison of Terminalia glaucescens (Combretaceae) bark extract powders obtained on a laboratory and pilot scale.

P.8

Potentiel cytotoxique et propriétés antioxydantes des extraits d'Annona muricata sur des lignées cellulaires cancéreuses humaines

Cytotoxic potential and antioxidant properties of Annona muricata extracts on human cancer cell lines

Mahutin Natacha Anne Michelle AIVODJI[1], natacha.aivodji@gmail.com ; Naji Said Aboud HADI[2]; Helga STOPPER[3]

[1] Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

[2] Institut de pharmacologie et de toxicologie, Université Julius-Maximilian de Wurtzbourg, Allemagne/ École des sciences de la santé et des sciences humaines, Université de Pwani, Kilifi, Kenya.

[3] Institut de pharmacologie et de toxicologie, Université Julius-Maximilian de Wurtzbourg, Allemagne

Résumé

Contexte et justification : Face à l'augmentation des cancers en Afrique, la valorisation de la biodiversité locale constitue un levier stratégique pour une recherche souveraine. Annona muricata, plante de la pharmacopée béninoise traditionnellement utilisée contre les carcinomes hépatiques et du col de l'utérus, nécessite une validation scientifique rigoureuse. Cette étude a été conduite à l'Université de Würzburg (Allemagne).
Objectifs : Évaluer in vitro l'activité cytotoxique et le potentiel antioxydant d'un extrait éthylique de feuilles d'Annona muricata sur différents modèles cellulaires humains.
Matériel et méthodes : Les feuilles ont été récoltées, identifiées et séchées au Bénin. L'extraction hydro-éthanolique suivie des tests de l'activité cytotoxique sur trois lignées cancéreuses (HL60, HepG2, HeLa) et deux normales (IHH, HaCaT) ont été réalisés Institut de pharmacologie et de toxicologie, Université Julius-Maximilien de Wurtzbourg, Allemagne. La croissance cellulaire a été mesurée par comptage microscopique après trypsinisation, et la viabilité évaluée via fluorescence au Diacétate de Fluorescéine (FDA). Les IC50 ont été déterminées par régression logistique 4PL. L'activité antioxydante a été analysée par le test FRAP.

Résultats : L'extrait (rendement : 21,18 %) montre une cytotoxicité marquée sur HL60 (45,87 µg/mL) et HeLa (57,9 µg/mL), avec une sélectivité notable sur HL60 par rapport aux kératinocytes HaCaT (597 µg/mL). Sur les lignées hépatiques (HepG2 : 180 µg/mL vs IHH : 116,3 µg/mL), la sélectivité nécessite des investigations complémentaires. L'activité antioxydante a été confirmée.

Conclusion : Ces travaux mettent en évidence le potentiel anticancéreux d'Annona muricata. Ils posent les bases de l'identification des fractions actives et de l'étude des mécanismes d'action (génotoxicité), contribuant ainsi au développement de solutions thérapeutiques endogènes au sein de l'espace CAMES.

Abstract

Background: With the rising incidence of cancer in Africa, promoting local biodiversity is a strategic lever for resilient research. Annona muricata, a plant from the Beninese pharmacopoeia traditionally used for liver and cervical cancers, requires rigorous scientific validation. This study was conducted at the University of Würzburg (Germany).

Objectives: To evaluate in vitro the cytotoxic activity and antioxidant potential of an ethyl extract of Annona muricata leaves on various human cell models.

Materials and Methods: The leaves were harvested, identified, and dried in Benin. Hydro-ethanolic extraction followed by cytotoxic activity assays on three cancer cell lines (HL60, HepG2, HeLa) and two normal cell lines (IHH, HaCaT) were carried out at the Institute of Pharmacology and Toxicology, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germany. Cell growth was assessed by microscopic counting after trypsinization, and cell viability was evaluated by fluorescein diacetate (FDA) fluorescence. IC_{50} values were determined using 4-parameter logistic (4PL) regression. Antioxidant activity was analyzed using

the FRAP assay.
Results: The extract (yield: 21.18 %) showed marked cytotoxicity against HL60 (45.87 µg/mL) and HeLa (57.9 µg/mL), with notable selectivity for HL60 versus HaCaT keratinocytes (597 µg/mL). On hepatic lines (HepG2: 180 µg/mL vs IHH: 116.3 µg/mL), selectivity requires further investigation. Antioxidant potential was confirmed.
Conclusion: These findings highlight the anticancer potential of Annona muricata. They lay the groundwork for identifying active fractions and studying mechanisms of action (genotoxicity), contributing to the development of endogenous therapeutic solutions within the CAMES region.

P.9

Usage de la chromatographie en phase gazeuse couplé à la spectrométrie de masse dans la caractérisation des échantillons des extraits de végétaux : stérols et glucoside de stérol

Use of gas chromatography coupled with mass spectrometry in the characterization of plant extract samples: sterols and sterol glucoside

Snelle MIAKAYIZILA BAONDA[1], snelle2miak@gmail.com ; Celestine NKOUNKOU LOUMPANGOU[1]; Longin Justin Claire BONAZABA MILANDOUY Longin[2]; Myriam BONOSE[3]; Jeau Maurille OUAMBA[4]

[1] Unité de chimie du végétal et de la vie

[2] unité de chimie du végétal et de la vie

[3] LETIAM - IUT d'Orsay, Université Paris Saclay

[4] Unité de chimie, du végétal et de la vie

Résumé

Résumé :
La chromatographie en phase gazeuse permet de séparer des composés gazeux ou volatils. Elle est utilisée pour analyser des molécules volatiles naturellement, mais aussi des molécules volatilisables.
Cette méthode est intéressante par ses caractéristiques qui permettent une grande adaptabilité par un grand choix de phases stationnaires, de températures et de débits de phase mobile et l'emploi de méthodes physiques de détection très sensibles. Ainsi lorsqu'on utilise le couplage de la chromatographie en phase gazeuse avec un spectromètre de masse, cela permet une élucidation commode des structures des composés analysés.
L'analyse des extraits totaux des végétaux en chromatographie gazeuse nécessite une dérivation préalable du composé. Cette dérivation, permet une augmentation de la volatilité et une diminution de la polarité.
Nous avons menées une étude sur les extraits de Momordica Charantia, ensuite, une méthode spécifique d'identification des glucosides de sterol a été mise en place, en augmentant la durée d'analyse, la quantité d'échantillon à injecter, la gamme de masse, la température. Les analyses effectuées ont consisté à déterminer la composition chimique des extraits, l'identification des stérols et des glucosides de stérol
Les différents composés ont été identifiés grâce à leur temps de rétention et à leur spectre de masse. Le pourcentage en aire du pic permet de connaitre la teneur du composé dans l'extrait étudié.

Abstract

Abstract: Gas chromatography allows the separation of gaseous or volatile compounds. It is used to analyze naturally volatile molecules, as well as volatile molecules.
This method is valuable due to its characteristics, which allow for great adaptability through a wide choice of stationary phases, temperatures, and mobile phase flow rates, and the use of highly sensitive physical detection methods. Thus, when gas chromatography is coupled with a mass spectrometer, it enables convenient elucidation of the structures of the analyzed compounds. The analysis of total plant extracts by gas chromatography requires prior derivatization of the compound. This derivatization increases volatility and decreases polarity.
We conducted a study on extracts of Momordica charantia. Subsequently, a specific method for identifying sterol glucosides was developed, increasing the analysis time, the amount of sample injected, the mass range, and the temperature. The analyses performed consisted of determining the chemical composition of the extracts and identifying sterols and sterol glucosides. The different compounds were identified based on their retention time and mass spectrum. The percentage area of the peak indicates the concentration of the compound in the extract studied.

OL.1

Activités analgésique et antipyrétique in vivo de l'extrait aqueux des écorces de Harungana madagascariensis dans la prise en charge du paludisme

In vivo analgesic and antipyretic activity of the aqueous extract of Harungana madagascariensis bark in the management of malaria

AKISSI JEANNE KOFFI[1], akissijeanne4@gmail.com ; KONAN DOMINIQUE TANO[1]; ABOI ALFRED KANGA[2]; KOUAKOU BRICE BLA[2]; WILLIAM YAVO[1]

[1] Institut National de Santé Publique, Côte d'Ivoire

[2] Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Contexte : Le paludisme est une maladie parasitaire caractérisé souvent de fièvre et de céphalées. Ainsi les antipyrétiques et analgésiques sont souvent essentiels pour la prise en charge complément du paludisme. Objectif : L'objectif de cette étude, qui s'inscrit dans le cadre de la valorisation de la pharmacopée traditionnelle, visait à rechercher les activités activité analgésique et antipyrétique de Harungana madagascariensis chez des rats pour une meilleure prise en charge du paludisme simple. Methode : Le test de Writhing à l'acide acétique a servi à rechercher une activité analgésique périphérique. L'activité analgésique centrale a été évaluée par le test du tail Flick basée sur la méthode à la chaleur irradiante. L'activité antipyrétique a été évaluée chez les rats par la méthode d'hyperthermie induite par la levure de bière comme décrit par le test de Bhowmick. Résultats : Le test de writhing a permis d'observer un effet inhibiteur de l'extrait aqueux s'élevant à 82 % sur les crampes abdominales à la dose de 400 mg/kg. Le paracétamol, utilisé comme substance de référence, à la dose 100 mg/kg, a montré un effet inhibiteur moindre qui est de l'ordre de 65 %. Avec le test de tail-flick, l'extrait aqueux a eu un effet inhibiteur sur la douleur engendrée par la chaleur. Ce même extrait a eu un effet inhibiteur sur la fièvre engendrée par la levure de bière aux doses de 100 ,200, et 400 mg/kg. Le paracétamol à la dose 100 mg/kg, a eu un effet inhibiteur comparable. Conclusion : En somme, les extraits aqueux des écorces de Harungana madagascariensis possèderaient donc une activité analgésique et une activité antipyrétique. Son utilisation en médecine traditionnelle contre les syndromes douloureux serait justifiée. Les résultats de ce travail pourraient être bénéfiques pour la prise en charge du paludisme simple et signes associés, car cela pourrait résoudre en une seule formulation la problématique de l'accessibilité des soins, de la résistance médicamenteuse et de l'observance du traitement.

Abstract

Background: Malaria is a parasitic disease often characterized by fever and headaches. Antipyretics and analgesics are therefore often essential for the complementary treatment of malaria. Objective: The objective of this study, which is part of the promotion of traditional pharmacopoeia, was to investigate the analgesic and antipyretic activities of Harungana madagascariensis in rats for better management of uncomplicated malaria. Method: The acetic acid writhing test was used to investigate peripheral analgesic activity. Central analgesic activity was evaluated using the tail flick test based on the radiant heat method. Antipyretic activity was evaluated in rats using the brewer's yeast-induced hyperthermia method as described by the Bhowmick test. Results: The writhing test showed that the aqueous extract had an 82% inhibitory effect on abdominal cramps at a dose of 400 mg/kg. Paracetamol, used as a reference substance at a dose of 100 mg/kg, showed a lesser inhibitory effect of around 65%. In the tail-flick test, the aqueous extract had an inhibitory effect on heat-induced pain. The same extract had an inhibitory effect on fever caused by brewer's yeast at doses of 100, 200, and 400 mg/kg. Paracetamol at a dose of 100 mg/kg had a comparable inhibitory effect. Conclusion: In summary, aqueous extracts of Harungana madagascariensis bark appear to have analgesic and antipyretic activity. Its use in traditional medicine for pain syndromes would therefore be justified. The results of this work could be beneficial for the management of uncomplicated malaria and associated symptoms, as it could resolve the issues of accessibility of care, drug resistance, and treatment compliance in a single formulation.

OL.2

Activités des dérivés de la dodonéine sur des cellules aortiques A7r5 (avec données préliminaires sur les effets sur l'artère humaine)

Activity of Dodoneine Derivatives on A7r5 Aortic Cells (with Preliminary Data on Effects on the Human Artery)

Maurice OUEDRAOGO[1], ouedraogo_maurice@yahoo.fr ; Tanga OUARE[1]; Fédé Aristhide SOULAMA[1]; Vandebrouck Clarisse[2]; BESCOND Jocelyn[2]

[1] Laboratoire de Physiologie Animale, Université Joseph Ki-Zerbo , Ouagadougou, Burkina Faso

[2] Physiopathologie et Régulation des Transports Ioniques (PRETI), Université de Poitiers, France

Résumé

La dodonéine (Ddn) est l'un des principes actifs identifiés à partir d'Agelanthus dodoneifolius, plante médicinale utilisée pour le traitement de l'hypertension. Cette dihydropyranone exerce des effets vasorelaxants sur le rat et le canal calcique de type L a été caractérisé dans les cardiomyocytes comme une cible moléculaire. La conversion de la Ddn par cyclisation, en conditions physiologiques, pourrait affecter son efficacité. L'objectif de ce travail est d'étudier les effets de la Ddn et ses dérivés sur l'aorte de rat, de caractériser leurs propriétés modulatrices du courant calcique de type L sur le muscle lisse vasculaire en vue d'obtenir les meilleurs candidats médicaments et de tester leur efficacité sur l'artère humaine isolée.
Ex-vivo, la réponse vasculaire a été mesurée sur des anneaux aortiques. In vitro, les effets ont été caractérisés sur la lignée cellulaire A7r5, dérivée du muscle lisse aortique, en utilisant la configuration patch-clamp cellule entière.
Tous les dérivés de la Ddn ont des propriétés vasorelaxantes, et la Ddn-Bc-OH (dodonéine bicyclique) semble être la plus efficace sur les anneaux aortiques précontractés avec une CI50 de 15 ± 1 µM. L'effet vasorelaxant a également été démontré sur l'artère humaine. In vitro, la Ddn a réduit la densité du courant ICa,L d'environ 30 % avec une valeur de CI50 estimée à 1,6 ± 0,8 µM. La Ddn-Bc-OH apparaît comme le dérivé le plus efficace. Elle réduit la densité du courant ICa,L d'environ 35 % avec une valeur CI50 estimée à 0,60,58 ± 0,21 µM.
La Ddn et ses dérivés ont des propriétés vasorelaxantes et bloquent le courant calcique de type L sur les cellules musculaires lisses. La Ddn-Bc-OH apparaît comme la molécule la plus efficace au niveau tissulaire et cellulaire. Les propriétés vasorelaxantes sur l'artère humaine, justifient l'utilisation de Agelanthus dodoneifolius en médecine traditionnelle et son développement comme phytomédicament antihypertenseur.

Abstract

Dodoneine (Ddn) is one of the active compounds identified from Agelanthus dodoneifolius, a medicinal plant used for the treatment of hypertension. This dihydropyranone exhibits vasorelaxant effects in rats, and the L-type calcium channel has been identified in cardiomyocytes as a molecular target. Conversion of Ddn through cyclization under physiological conditions may affect its efficacy. The aim of this work is to study the effects of Ddn and its derivatives on rat aorta, to characterize their modulatory properties on L-type calcium currents in vascular smooth muscle in order to identify the best drug candidates, and to test their efficacy on isolated human arteries.
Ex vivo, vascular response was measured on aortic rings. In vitro, the effects were characterized on the A7r5 cell line, derived from aortic smooth muscle, using the whole-cell patch-clamp configuration.
All Ddn derivatives have vasorelaxant properties, and Ddn-Bc-OH (bicyclic dodonine) appears to be the most effective on precontracted aortic rings, with an IC50 of 15 ± 1 µM. The vasorelaxant effect was also demonstrated on the human artery. In vitro, Ddn reduced the ICa,L current density by about 30%, with an estimated IC50 value of 1.6 ± 0.8 µM. Ddn-Bc-OH appears to be the most effective derivative. It reduces ICa,L current density by about 35%, with an estimated IC50 value of 0.60 ± 0.21 µM.
Ddn and its derivatives have vasorelaxant properties and block L-type calcium currents in smooth muscle cells. Ddn-Bc-OH appears to be the most effective molecule at both tissue and cellular levels. The vasorelaxant properties on the human artery justify the use of Agelanthus dodoneifolius in

traditional medicine and its development as an antihypertensive phytomedicine.

OL.3

Analyse des déterminants de l'approvisionnement en matière première végétales des unités de production de médicaments traditionnels améliorés du Burkina Faso

Analysis of the determinants of the supply of plant-based raw materials to the production units of improved traditional medicines in Burkina Faso

Salfo Ouédraogo[1], ouedraogosalfo35@yahoo.fr ; Tata Kadiatou Traoré[1]; Yéri Perpétue YOUL[2]; Jocelyne KERE[3]; Sylvin Ouédraogo[1]; Rasmané Semdé[2]

[1] Laboratoire de Recherche-Développement de phytomédicaments et médicaments (LR-D/PM), Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS/CNRST), 03 BP 7047 Ouaga 03, Burkina Faso

[2] Laboratoire du Développement des médicaments (LADME), École doctorale de la santé, Université Joseph Ki-Zerbo, 03 BP 7021 Ouaga 03, Burkina Faso.

[3] Centre de Médecine Traditionnelle et de Soins Intégrés de Ouagadougou

Résumé

La médecine traditionnelle occupe une place centrale importante dans les systèmes de soins de nombreux pays, notamment en Afrique, où près de 80 % de la population y a recours pour répondre à ses besoins de santé. Au Burkina Faso, cette pratique est profondément ancrée dans les habitudes culturelles et sociales. Elle constitue une alternative face aux limites de la médecine moderne, notamment en milieu rural. Cependant bien des efforts aient été consentis pour encadrer la production des MTA à travers des analyses sur les conditions de fabrication et de contrôle qualité, peu d'études se sont spécifiquement intéressées aux déterminants de l'approvisionnement en matière première végétales. Cette étude vise à Analyse ces déterminants de l'approvisionnement en matière première végétales des unités de production de Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) du Burkina Faso. Elle révèle un paradoxe entre une structuration prometteuse du secteur et une fragilité critique de son approvisionnement. Il s'est agi d'une étude transversale descriptive réalisée auprès des établissements de production de MTA et des fournisseurs des matières premières végétales. Cette étude montre que des matières premières deviennent de plus en plus rares ; exprimé par les unités de production (41%) et de leurs fournisseurs (60%). Cette rareté est accentuée par une dépendance à la cueillette sauvage (tous les fournisseurs et la moitié des producteurs) et des pratiques inadéquates telles que le séchage en plein soleil (58,82%) ; impactant sur le plan économique (50%), sanitaire (33,33) et social (25%). De plus la formation des personnels aux bonnes pratiques reste insuffisante. L'étude montre la nécessité de transitionner vers la culture contrôlée et renforcer l'application des bonnes pratiques pour assurer la pérennité de la filière des MTA.

Abstract

Traditional medicine plays a central and important role in the healthcare systems of many countries, particularly in Africa, where nearly 80% of the population uses it to meet their health needs. In Burkina Faso, this practice is deeply rooted in cultural and social habits. It offers an alternative to the limitations of modern medicine, particularly in rural areas. However, while many efforts have been made to regulate the production of MTA through analyses of manufacturing conditions and quality control, few studies have specifically focused on the determinants of the supply of plant-based raw materials. This study aims to analyze the determinants of the supply of plant-based raw materials to the production units of Improved Traditional Medicines (ITM) in Burkina Faso. It reveals a paradox between a promising structuring of the sector and a critical fragility of its supply. This was a descriptive cross-sectional study conducted among MTA production establishments and suppliers of plant-based raw materials. This study shows that raw materials are becoming increasingly scarce; expressed by production units (41%) and their suppliers (60%). This scarcity is exacerbated by a reliance on wild harvesting (all suppliers and half of the producers) and inadequate practices such as drying in direct sunlight (58.82%); impacting the economy (50%), health (33.33%) and society (25%). Furthermore, staff training in best practices remains insufficient. The study demonstrates the need to transition to a controlled culture and strengthen the application of best practices to ensure the sustainability of the

MTA sector.

OL.4

Analyse ethnobotanique et facteurs de menaces des plantes utilisées contre les maladies mentales dans la commune de Kétou au Bénin

Ethnobotanical analysis and threat factors for plants used to treat mental illness in the municipality of Kétou, Benin.

Julien Gaudence Mahutin DJEGO[1], gdjego2@gmail.com ; Rosalie OSSOUNLANAN[1]

[1] Laboratoire d'Ecologie Appliquée/FSA/UAC

Résumé

Les maladies mentales au Bénin, constituent un défi majeur de santé publique, marqué par la stigmatisation, le manque de ressources humaines et financières et l'accès limité aux soins adaptés. Dans ce contexte, les populations ont recours aux plantes médicinales, bien que les connaissances endogènes mobilisées restent peu documentées. L'objectif de ce travail est de procéder au recensement des plantes et des recettes utilisées dans la prise en charge traditionnel des maladies mentales et à l'identification des facteurs de pressions et de menaces qui pèsent sur ces espèces en vue de leur conservation durable. La collecte des données a été effectuée auprès de 52 phytothérapeutes au moyen d'entretiens semi-structurés conduits à l'aide d'un guide souple centré sur des thèmes prédéfinis et des questions ouvertes. Le calcul d'indices ethnobotaniques et l'analyse des caractéristiques écologiques ont été effectués. Au total, 40 espèces appartenant à 25 familles botaniques ont été recensées, les plus représentées étant les Fabaceae (24 %) et les Euphorbiaceae (12 %). Rauvolfia vomitoria Afzel a été l'espèce la plus citée (90,38 %). Les organes les plus utilisés ont été les feuilles (66%). La décoction (30%), la trituration (20%) et la pulvérisation (18%) ont été les principales formes de préparation. La voie orale (55 %) et le bain de tête (25 %) étant les modes d'administration dominants. Les espèces ont été souvent récoltées dans des formations végétales anthropisées. Les principaux facteurs de menaces identifiés sont l'agriculture extensive (51,6%), la surexploitation et la dégradation des habitats (30,38%). Sensibiliser les populations à protéger ces espèces et les cultiver apparaît indispensable afin d'assurer leur disponibilité durable et de faciliter l'accès aux phytotraitements des maladies mentales.

Abstract

Mental illness in Benin is a major public health challenge, marked by stigma, a lack of human and financial resources, and limited access to appropriate care. In this context, people resort to medicinal plants, although the indigenous knowledge used remains poorly documented. The objective of this study is to identify the plants and recipes used in the traditional treatment of mental illness and to identify the pressures and threats to these species with a view to their sustainable conservation. Data was collected from 52 phytotherapists through semi-structured interviews conducted using a flexible guide focused on predefined themes and open-ended questions. Ethnobotanical indices were calculated and ecological characteristics were analyzed. A total of 40 species belonging to 25 botanical families were identified, with Fabaceae (24%) and Euphorbiaceae (12%) being the most represented. Rauvolfia vomitoria Afzel was the most frequently cited species (90.38%). The most commonly used organs were leaves (66%). Decoction (30%), trituration (20%), and pulverization (18%) were the main forms of preparation. Oral administration (55%) and head baths (25%) were the dominant modes of administration. The species were often harvested in anthropized plant formations. The main threats identified were extensive agriculture (51.6%), overexploitation, and habitat degradation (30.38%). Raising awareness among populations to protect these species and cultivate them appears essential to ensure their sustainable availability and facilitate access to phytotherapies for mental illnesses.

OL.5

Analyse phytochimique, toxicité aiguë, effets antibactériens et antitussif de l'extrait aqueux des feuilles d'Hymenocardia acida Tul.

Phytochemical screening, acute toxicity, antibacterial and antitussive effects of the aqueous extract of the leaves of hymenocardia acida tul.

Gélase Fredy NSONDE NTANDOU[1], gelase.nsondentandou@umng.cg ; Dieurci Prince Delou LOUZOLO Dieurci[1]

[1] Laboratoire de Physiologie et Physiopathologie Animales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, B.P. 69, Congo

Résumé

Cette étude vise à valoriser les feuilles d'Hymenocardia acida Tul., une plante médicinale traditionnellement utilisée en République du Congo et dans d'autres pays africains, pour traiter la toux et les infections respiratoires. L'extrait aqueux, préparé par décoction, a montré une faible toxicité aiguë chez la souris (DL50 > 5000 mg/kg). L'analyse phytochimique a révélé la présence de flavonoïdes, de tannins condensés, de saponines, de mucilages, de sucres réducteurs et d'anthraquinones. L'administration orale de l'extrait à des doses de 200 mg/kg et 500 mg/kg a inhibé significativement la toux induite par l'ammoniaque chez le cobaye, avec un allongement du temps de latence et une réduction des quintes de toux post-exposition, comparable à l'effet du dextrométhorphane (0,5 mg/kg). En revanche, aucun effet significatif n'a été observé sur la toux induite par la fumée de cigarette. L'extrait a également présenté une activité antibactérienne in vitro contre une souche de Staphylococcus aureus résistante à la clindamycine, à des concentrations de 1 % et 10 %, mais aucune activité n'a été observée contre Escherichia coli. Ces résultats confirment l'usage traditionnel d'Hymenocardia acida Tul. et soulignent son potentiel antitussif et antibactérien naturel.

Abstract

This study aims at valorizing the leaves of Hymenocardia acida Tul., a medicinal plant traditionally used in the Republique of Congo and other African countries, for healing cough and respiratory infections. The aqueous extract, prepared by decoction, showed a low acute toxicity in mice (LD50 > 5000 mg/kg). The phytochemical screening revealed the presence of flavonoids, condensed tannins, saponins, mucilages, reducing sugars, and anthraquinones. The oral administration of the extract at 200 mg/kg and 500 mg/kg significantly inhibited ammonia-induced cough in guinea pigs, with a prolonged reaction latency and a reduction of post-exposure cough bouts, comparable to the effect of dextromethorphan (0.5 mg/kg). Conversly, no significant effects were observed on cigarette smoke-induced cough. The extract also exhibited an in vitro antibacterial activity against a clindamycin-resistant strain of staphylococcus aureus, at concentrations of 1% and 10%, but no activity was observed against Escherichia coli. These findings validate the traditional use of Hymenocardia acida Tul. and highlight its natural antitussive and antibacterial potential.

OL.6

Approche ethnobotanique comparative de la diversité des espèces végétales utilisées dans la prise en charge du diabète au Bénin et au Burkina Faso

Comparative ethnobotanical approach of plant species diversity for diabetes management in Benin and Burkina Faso

Souleymane COMPAORE[1], scompaore30@yahoo.com ; S. Ingride LEGBA[2]; Boukaré KABORE[1]; Lazare BELEMNABA[1]; Sylvin OUEDRAOGO[1]; Adjima THIOMBIANO[3]; C. Aristide ADOMOU[2]

[1] Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Burkina Faso

[2] Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale (LaBEV), Université d'Abomey-Calavi, 04 BP 1525 Cotonou, Bénin

[3] Université Joseph KI-ZERBO, Laboratoire de Biologie et Ecologie Végétales, UFR/SVT, 03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso

Résumé

Introduction : la prise en charge du diabète dans les pays de l'Afrique subsahélienne reste un défi majeur pour les populations à faible revenu qui sont obligées de faire recours à la médecine traditionnelle. La présente étude analyse de manière comparative les plantes utilisées par les herboristes pour la prise en charge du diabète au Bénin et au Burkina Faso.
Méthodes : des enquêtes de marché ont été réalisées auprès de 27 herboristes de chacun des deux pays de novembre 2023 à novembre 2024. Elles ont été conduites par interview semi-structurée auprès des herboristes qui ont accepté d'y participer. Les principales informations collectées concernaient les noms locaux des plantes vendues, les méthodes de préparation et d'administration des recettes, les prix des recettes et les méthodes d'utilisation. Les paramètres tels que les fréquences de citation, les indices de diversité, l'indice de similarité, l'indice de disponibilité commerciale et le facteur de consensus des informateurs ont été déterminés.
Résulats: 40 espèces ont été identifiées auprès des herboristes de chaque pays mais, avec une faible similarité floristique (Ij = 0,0256), traduisant des contextes écologiques et culturels distincts. Les indices de diversité ont révélé des structures de diversité comparables entre les deux pays, malgré une composition floristique largement différente. L'analyse de la disponibilité commerciale en relation avec le statut de conservation (UICN) a montré une corrélation non significative (p = 0.35; p = 0.85), suggérant que la présence des espèces sur les marchés ne dépend pas de leur niveau de menace global.
Conclusion : ces résultats met en évidence l'importance des savoirs locaux dans la prise en charge du diabète dans les deux pays, tout en soulevant des enjeux de durabilité liés aux modes d'exploitation des ressources végétales.

Abstract

Introduction : diabetes management in sub-Saharan African countries remains a major challenge for low-income populations who often resort to traditional medicine. This study provides a comparative analysis of the plants used by herbalists for diabetes management in Benin and Burkina Faso.
Methods: market surveys were conducted among 27 herbalists in each of the two countries from November 2023 to November 2024. They were conducted using semi-structured interviews with herbalists who agreed to participate. The main information sought concerned the local names of the plants sold, the methods of preparation and administration of the recipes, the prices of the recipes and the methods of use. Parameters such as citation frequencies, diversity indices, similarity indices, market availability indices and informant consensus factor were determined.
Results: forty species were identified among herbalists in each country, but with low floristic similarity (Ij = 0.0256), reflecting distinct ecological and cultural contexts. Diversity indices revealed comparable diversity structures between the two countries, despite largely different floristic compositions. Analysis of market availability in relation to conservation status showed a non-significant correlation (p = 0.35; p = 0.85), suggesting that the presence of species on the markets does not depend on their overall threat level.
Conclusion: these results highlight the importance of local knowledge in diabetes management in both

countries, while raising sustainability issues related to the exploitation of plant resources.

OL.7

Composition Chimique Et Evaluation Des Propriétés Neuroprotectrices De La Fraction Aqueuse D'Uvaria chamae Chez Des Drosophiles Diabétiques (Melanogaster drosophila)

Chemical Composition And Evaluation Of The Neuroprotective Properties Of The Aqueous Fraction Of Uvaria chamae In Diabetic Flying Drosophila (Melanogaster drosophila)

Sabrina Chris Janiba Sanvee[1], sanveechris@gmail.com ; Hèzouwè Kagnou[2]; Yendubé Toughelighan Kantati[3]; Kossi Elom Akpalo[1]; Essotolom Badjabaissi[1]; Aboudoulatif Diallo[1]; Batomayena Bakoma[1]

[1] Laboratoire de recherche en Sciences Pharmaceutiques, Faculté des Sciences de la Santé, Université de Lomé, Togo

[2] Laboratoire de Chimie Organique et des Substances Naturelles, Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

[3] SRU Substances Bioactives et Innocuité (PSBI), Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

Résumé

Problématique et objectifs : Uvaria chamae est une plante traditionnellement couramment utilisée au Togo dans le traitement du diabète et ses complications. L'objectif était de réaliser une analyse chimique et évaluer des propriétés neuroprotectrices de la fraction aqueuse d'Uvaria chamae.
Matériel et méthodes : La composition de la fraction aqueuse de l'extrait hydroalcoolique à 50% des feuilles d'Uvaria chamae a été déterminée par une analyse chromatographique (UHPLC/HRMS) et l'évaluation des propriétés neuroprotectrices de l'extrait a été réalisée sur un modèle de Melanogaster drosophila. Il s'est agi de déterminer l'effet de la fraction sur l'évitement de la chaleur, la géotaxie négative, les paramètres du stress oxydatif chez les drosophiles préalablement rendues diabétiques.
Résultats : L'analyse chimique a révélé la présence de 11 métabolites secondaires majoritairement des flavonoïdes. Plusieurs composés ont pu être identifiés notamment la quercétine, la coclaurine, l'acide caféique et le rutoside. Les résultats de l'évaluation pharmacologique ont montré que le traitement des drosophiles avec la fraction d'Uvaria chamae à différentes doses a entrainé une diminution significative ($p<0,01$) du taux de glucose ; une augmentation de la performance de géotaxie négative au 30ème jour ($p<0,001$) à toutes les doses utilisées (2, 4 et 8 mg) ; un taux d'évitement de la chaleur significativement plus élevé à J30 par rapport aux drosophiles diabétiques non traitées ($p < 0,01$ et 0,001 respectivement à la dose de 4 et 8 mg). La fraction a aussi induit une augmentation des activités des enzymes antioxydantes.
Conclusion : Cette étude permet d'envisager la confirmation des propriétés mises en évidence sur le modèle expérimental de mammifères comme les rats ou les souris.

Abstract

Background and Objectives: Uvaria chamae is a plant traditionally and commonly used in Togo for the treatment of diabetes and its complications. The objective was to perform a chemical analysis and evaluate the neuroprotective properties of the aqueous fraction of Uvaria chamae.
Materials and Methods: The composition of the aqueous fraction of the 50% hydroalcoholic extract of Uvaria chamae leaves was determined by chromatographic analysis (UHPLC/HRMS), and the neuroprotective properties of the extract were evaluated using a Melanogaster drosophila model. The aim was to determine the effect of the fraction on heat avoidance, negative geotaxis, and oxidative stress parameters in previously induced diabetic fruit flies.
Results: The chemical analysis revealed the presence of 11 secondary metabolites, primarily flavonoids. Several compounds were identified, including quercetin, coclaurine, caffeic acid, and rutin. The results of the pharmacological evaluation showed that treating fruit flies with the Uvaria chamae fraction at different doses led to a significant decrease ($p<0.01$) in glucose levels; an increase in negative geotaxis performance on day 30 ($p<0.001$) at all doses used (2, 4, and 8 mg); and a significantly higher rate of heat avoidance on day 30 compared to untreated diabetic fruit flies ($p < 0.01$ and 0.001 at the 4 and 8 mg doses, respectively). The fraction also induced an increase in antioxidant enzyme activity.

Conclusion: This study suggests the possibility of confirming the observed properties in experimental mammalian models such as rats or mice.

OL.8

Composition Chimique Et Evaluation Des Propriétés Neuroprotectrices De La Fraction Aqueuse De Sida linifolia Chez Des Drosophiles Diabétiques (Melanogaster drosophila)

Chemical Composition And Evaluation Of The Neuroprotective Properties Of The Aqueous Fraction Of Sida linifolia In Diabetic Flying Drosophila (Melanogaster drosophila)

Sabrina Chris Janiba Sanvee[1], sanveechris@gmail.com ; Hèzouwè Kagnou[2]; Yendubé Toughelighan Kantati[3]; Mindede Assih[1]; Essotolom Badjabaissi[1]; Aboudoulatif Diallo[1]; Batomayena Bakoma[1]

[1] Laboratoire de recherche en Sciences Pharmaceutiques, Faculté des Sciences de la Santé, Université de Lomé, Togo

[2] Laboratoire de Chimie Organique et des Substances Naturelles, Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo.

[3] SRU Substances Bioactives et Innocuité (PSBI), Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

Résumé

Problématique et objectifs : La neuropathie diabétique est une complication connue du diabète et Sida linifolia est une plante traditionnellement utilisée au Togo dans le traitement du diabète et ses complications. L'objectif était de réaliser une analyse chimique et évaluer des propriétés neuroprotectrices de la fraction aqueuse de Sida linifolia.
Matériel et méthodes : Une analyse par UHPLC/HRMS a été réalisée sur la fraction aqueuse de l'extrait hydroalcoolique de la plante entière de Sida linifolia afin de déterminer la composition chimique et une évaluation des propriétés neuroprotectrices de l'extrait a été réalisée sur un modèle de Melanogaster drosophila. Il s'est agi de déterminer l'effet de la fraction sur l'évitement de la chaleur, la géotaxie négative, les paramètres du stress oxydatif chez les drosophiles préalablement rendues diabétiques.
Résultats : L'analyse chromatographique a révélé la présence de 38 métabolites secondaires avec une prédominance de flavonoïdes. Plusieurs composés ont pu être identifiés notamment la quercétine, le kaempférol, l'acide gallique, l'acide chlorogénique, la procyanidine B et l'epicatéchine. Les résultats de l'évaluation pharmacologique ont montré que le traitement des drosophiles avec la fraction de Sida linifolia à différentes doses a entrainé une diminution significative ($p<0,01$) du taux de glucose à la dose de 2 et 8 mg ; une augmentation de la performance de géotaxie négative au 30ème jour ($p<0,001$) ; un taux d'évitement de la chaleur significativement plus élevé à J30 par rapport aux drosophiles diabétiques non traitées. La fraction a aussi induit une augmentation des activités des enzymes antioxydantes.
Conclusion : Cette étude permet d'envisager la confirmation des propriétés mises en évidence sur le modèle expérimental de mammifères comme les rats ou les souris.

Abstract

Background and Objectives: Diabetic neuropathy is a known complication of diabetes, and Sida linifolia is a plant traditionally used in Togo to treat diabetes and its complications. The objective was to perform a chemical analysis and evaluate the neuroprotective properties of the aqueous fraction of Sida linifolia.
Materials and Methods: UHPLC/HRMS analysis was performed on the aqueous fraction of the hydroalcoholic extract of the whole Sida linifolia plant to determine its chemical composition. The neuroprotective properties of the extract were then assessed using a Melanogaster drosophila model. The aim was to determine the effect of the fraction on heat avoidance, negative geotaxis, and oxidative stress parameters in previously inducing diabetes in Drosophila.
Results: Chromatographic analysis revealed the presence of 38 secondary metabolites, predominantly flavonoids. Several compounds were identified, including quercetin, kaempferol, gallic acid, chlorogenic acid, procyanidin B, and epicatechin. Pharmacological evaluation showed that treating Drosophila with the Sida linifolia fraction at different doses resulted in a significant decrease ($p<0.01$) in glucose levels at the 2 mg and 8 mg doses; an increase in negative geotaxis performance by day 30 ($p<0.001$); and a

significantly higher heat avoidance rate at day 30 compared to untreated diabetic Drosophila. The fraction also induced an increase in antioxidant enzyme activity.
Conclusion: This study suggests the possibility of confirming the observed properties in experimental mammalian models such as rats or mice.

OL.9

Contribution à la valorisation de la graisse de Python sebae au Togo : caractérisation physicochimique, évaluation in vitro de la tolerabilite cutanée et de l'activité anti-inflammatoire, et formulation de crèmes topiques

Contribution to the valorization of Python sebae fat in Togo: physicochemical characterization, in vitro evaluation of skin tolerability and anti-inflammatory activity, and formulation of topical creams

Bagore Michèle DOLAAMA[1], dolmichou@gmail.com ; Mamatchi MELILA[1]; Koffi KOWOUVI[2]; Affo DERMANE[1]; Aboudoulatif DIALLO[1]; Batomayena BAKOMA[1]

[1] Université de Lomé, Togo

[2] Université de Lorraine, France

Résumé

Introduction : La médecine traditionnelle togolaise repose largement sur des remèdes d'origine végétale comme animale, et la graisse de Python sebae y occupe une place non négligeable malgré l'absence d'études scientifiques rigoureuses pour en étayer l'usage.

Matériel et méthodes : Cette thèse s'appuie sur une enquête ethnopharmacologique menée auprès de 97 tradipraticiens et/ou utilisateurs de la graisse de P. sebae pour documenter la collecte, la préparation et les indications thérapeutiques, complétée par des analyses physico chimiques (indices d'acide, de saponification, d'iode, humidité et profil en acides gras par GC MS) et des tests biologiques in vitro d'inhibition de la dénaturation de l'albumine et de tolérabilité cutanée (HET CAM).

Résultats et discussion : L'enquête révèle que l'activité anti inflammatoire est l'indication la plus citée. Sa caractérisation montre une composition riche en acide oléique (57,5 %), palmitique (30,3 %) et stéarique (3,8 %). Les tests in vitro démontrent une inhibition de la dénaturation protéique comparable à celle du diclofénac, tandis que la tolérabilité HET CAM montre un score d'irritation nul. Par ailleurs, huit formulations topiques ont été élaborées et évaluées, la « formule 6 » (émulsion crème H/E) offrant le meilleur équilibre pH viscosité stabilité acceptabilité sensorielle.

Conclusion : Cette étude valide scientifiquement l'usage ancestral de la graisse de P. sebae comme anti inflammatoire et propose une formulation crème bien tolérée, ouvrant la voie à des essais cliniques pilotes et à la mise en place d'une gestion durable de l'espèce.

Abstract

Introduction: Togolese traditional medicine relies heavily on both plant and animal derived remedies, and the fat of Python sebae holds a prominent place despite the lack of rigorous scientific studies to substantiate its use.
Material and Methods: This thesis is based on an ethnopharmacological survey conducted among 97 traditional practitioners and/or users of P. sebae fat to document its collection, preparation, and therapeutic indications, complemented by physicochemical analyses (acid, saponification, and iodine indices; moisture content; and fatty acid profiling by GC MS) and in vitro biological assays for albumin denaturation inhibition and skin tolerability (HET CAM).
Results and Discussion: The survey shows that anti inflammatory activity is the most frequently reported indication, corroborated by a fatty acid composition rich in oleic (57.5 %), palmitic (30.3 %), and stearic (3.8 %) acids. In vitro assays demonstrated protein denaturation inhibition comparable to diclofenac, while HET CAM testing yielded a zero irritation score. Moreover, eight topical formulations were developed and evaluated, with "Formulation 6" (an O/W cream emulsion) providing the optimal balance of pH, viscosity, stability, and sensory acceptability.
Conclusion: This study scientifically validates the ancestral use of P. sebae fat as an anti inflammatory agent and introduces a well tolerated cream formulation, paving the way for pilot clinical trials and strategies for sustainable species management.

OL.10

Contribution à l'évaluation des effets antispasmodique et antioxydant de l'extrait aqueux d'une combinaison à base des feuilles de Ocimum. grastissium et des écorces de Terminalia. superba chez les rats wistar (rattus norvegicus)

Contribution to the evaluation of the antispasmodic and antioxidative effects of the aqueous extract of a combination based on the leaves of Ocimum grastissium and the bark of Terminalia superba in Wistar rats (Rattus norvegicus)

Romaric De Garde ELION ITOU[1], romaricelion@gmail.com ; Roger Pavel BOUKONGO[2]; Arnaud Wilfrid ETOU OSSIBI[3]; Hono Mavie MAMBEKE[2]; Cyr Jonas MORABANDZA[4]; Ange Antoine ABENA[5]

[1] 1. Laboratoire de physiologie animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville-Congo; 2. Institutut national de Recherche en Sciences de la Santé, Cité Scientifique de Brazzaville (formerly ORSTOM), route de l'Aub

[2] Laboratoire de physiologie animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville-Congo

[3] 1. Laboratoire de physiologie animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville-Congo; 2. Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville

[4] Department des Sciences Naturelles, Ecole Normale Supérieure, Université Marien Ngouabi Congo, B.P 69, Brazzaville - Congo

[5] Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville-Congo

Résumé

Résumé
Au Congo, les feuilles de O. gratissium et les écorces de T. superba sont couramment utilisées en médecine traditionnelle sous forme de combinaison pour traiter les troubles gastrointestinaux. Cette étude vise à évaluer les effets antispasmodique et antioxydant de l'extrait aqueux (125, 250 et 500 mg/kg) d'une combinaison à base des feuilles de O. grastissium et les ecorces de T. superba.
Méthode : Les spasmes ont été induits 1h après l'administration de l'extrait aqueux par injection intrapéritonéale de l'acide acétique à 1 %. La durée d'expérimentation variait de 30, 60 et 90 minutes. A la fin des observations, les animaux ont été sacrifiés, le péritoine a été rincé avec le NaCl à 0,9 % le liquide péritonéal obtenu a permis de doser les prostaglandines (PGE2α et PGF2α), ainsi que les paramètres du stress oxydatif induit par l'injection intrapéritonéale de l'acide acétique.
Résultats : L'extrait aqueux aux doses (125,250 et 500 mg/kg) utilisées possède un effet antispasmodique qui s'est traduit par une réduction significative ($p<0.001$) du nombre des spasmes. Les effets antispasmodiques ont été confirmé par une diminution significative ($p<0.001$), des prostaglandines (PGE2α et PGF2α). Par ailleurs, une diminution significative ($p<0.001$) des paramètres du stress oxydatif induit par l'injection intrapéritonéale de l'acide acétique a été observé.
Conclusion : Les résultats ont montré que la combinaison a des effets antispasmodique et antioxydant significatifs qui pourraient justifier son utilisation traditionnelle.

Abstract

Abstract
In Congo, the leaves of O. gratissium and the steam bark of T. superba are commonly used in traditional medicine in combination to treat gastrointestinal disorders. This study aimed to evaluate the antispasmodic and antioxidant effects of the aqueous extract (125, 250, and 500 mg/kg) of a combination based on O. gratissium leaves and T. superba steam bark.
Method: Spasms were induced 1 hour after administration of the aqueous extract by intraperitoneal injection of 1% acetic acid. The duration of the experiment varied from 30, 60, and 90 minutes. At the end of the observations, the animals were sacrificed, the peritoneum was rinsed with 0.9% NaCl, and

the resulting peritoneal fluid was used to measure prostaglandins (PGE2α and PGF2α) and parameters of oxidative stress induced by intraperitoneal injection of acetic acid.
Results: The aqueous extract at the doses used (125, 250, and 500 mg/kg) had an antispasmodic effect, resulting in a significant reduction ($p<0.001$) in the number of spasms. The antispasmodic effects were confirmed by a significant decrease ($p<0.001$) in prostaglandins (PGE2α and PGF2α). Furthermore, a significant decrease ($p<0.001$) in parameters of oxidative stress induced by intraperitoneal injection of acetic acid was observed.
Conclusion: The results showed that the combination has significant antispasmodic and antioxidative effects that could justify its traditional use.

OL.11

Effets cardio-modérateur de l'extrait aqueux de Heliotropium indicum (Boraginaceae) sur l'électrocardiogramme de Lapin.

Cardio-modulating effects of aqueous extract of Heliotropium indicum (Boraginaceae) on the electrocardiogram of rabbits.

Ouga Stanislas ZAHOUI[1], zahoui.stanislas@ufhb.edu.ci ; Effozougba Jean Benoit ONSIYOR[2]; Kouehiouon Anderson-Bel Justin DJIKE[2]

[1] Université Félix Houphouët Boigny-Abidjan

[2] Université Alassane OUATTARA-Bouake

Résumé

Objectif : Heliotropium indicum Linn (Boraginaceae) est une plante très utilisée en médecine traditionnelle dans toute l'Afrique de l'Ouest plus spécifiquement pour le traitement de l'hypertension artérielle. L'objectif de cette présente étude est d'évaluer les effets cardio-modérateur de l'extrait aqueux de Helitropium indicum (HEL) sur l'activité électrique globale du cœur de Lapin.
Méthodes : L'électrocardiogramme (ECG) du lapin est obtenu grâce à un électrocardiographe automatique à une piste et douze dérivations. Un lapin anesthésié, dont l'aisselle des deux membres antérieurs et l'aine des deux membres postérieurs rasées, nettoyées avec de l'alcool et enduits de pâte électrolytique, est placé en décubitus dorsal. Quatre électrodes enregistreuses sont fixées à ces parties et l'ECG est obtenu à partir de la dérivation bipolaire DIII équivalente à la dérivation langue-anus où l'on obtient des ondes de grandes amplitudes. Les substances testées sont injectées par la veine saphène du lapin préalablement disséquée.
Résultats : Aux doses supérieures à 22,80 mg/kg de poids corporel (P.C.) HEL induit une diminution de l'amplitude, de la durée de l'onde P et du complexe QRS, l'augmentation de l'amplitude et de la durée de l'onde T et la réduction de l'espace RT ainsi que la baisse du rythme cardiaque du lapin. En présence d'atropine dosées de 1,01.10-5 à 2,44.10-4 g/kg P.C., HEL à 50,88 mg/kg P.C. induit une réapparition de l'onde P et une augmentation du complexe QRS et de l'onde T. Quant à la fréquence cardiaque, elle varie de 60cycles/mn à 120cycles/mn.
Conclusion: L'effet cardio-modérateur de HEL dépendrait de substances cholinomimétiques présentes dans cet extrait. Cet effet pourrait justifier le potentiel effet hypotenseur dévolu à cette plante dans le traitement de l'hypertension artérielle.

Abstract

Objectives: Heliotropium indicum Linn (Anacardiaceae) is a plant widely used in traditional medicine in all West Africa, specifically for the treatment of high blood pressure. The objective of this present study is to evaluate the cardio-modulatory effects of the aqueous extract of Helitropium indicum (HEL) on the overall electrical activity of the rabbit heart.
Methods: The rabbit's electrocardiogram (ECG) is obtained using an automatic electrocardiograph with one track and twelve leads. An anesthetized rabbit, whose armpits of both forelimbs and groin of both hindlimbs have been shaved, cleaned with alcohol and coated with electrolytic paste, is placed in dorsal recumbency. Four recording electrodes are attached to these parts and the ECG is obtained from the bipolar DIII lead equivalent to the tongue-anus lead where large amplitude waves are obtained. The substances being tested are injected through the saphenous vein of the previously dissected rabbit.
Results: At doses above 22.80 mg/kg body weight (BW), HEL induces a decrease in the amplitude and duration of the P wave and the QRS complex, an increase in the amplitude and duration of the T wave, a reduction in the RT interval, and a decrease in the rabbit's heart rate. In the presence of atropine dosed at 1.01.10-5 to 2.44.10-4 g/kg BW, HEL at 50.88 mg/kg BW induces a reappearance of the P wave and an increase in the QRS complex and the T wave. As for the heart rate, it varies from 60 cycles/min to 120 cycles/min.
Conclusion: The cardio-modulating effect of HEL is thought to depend on cholinomimetic substances present in this extract. This effect could explain the potential hypotensive effect attributed to this plant in the treatment of hypertension.

OL.12

Effets de l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 sur l'acquisition du capital osseux chez les jeunes rattes : Rattus norvegicus (Muridés), Souche Wistar

Effects of the aqueous extract of Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 leaves on bone development in young female rats: Rattus norvegicus (Muridae), Wistar strain

Koffi Roger KOUAKOU[1], kouakoukoffiroger@gmail.com2016 ; Mataphouet Emmanuel Guy Joselin AFFY[1]; Kassi Jean Jacques KABLAN[2]; Annick TAHIRI[2]

[1] Université Alassane OUATTARA

[2] Université Félix Houphouët-Boigny

Résumé

Titre : Effets de l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 sur l'acquisition du capital osseux chez les jeunes rattes : Rattus norvegicus (Muridés), Souche Wistar
KOUAKOU Koffi Roger, AFFY Mataphouet Emmanuel Guy Joselin, KABLAN Kassi Jean Jacques, TAHIRI Annick

Moringa oleifera est une plante riche en nutriments dont le calcium (Hekmat et al., 2015), le fer) et le magnésium mg (Global Journals, 2025). Au regard de cette forte potentialité, ce travail vise à évaluer l'effets de l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera sur l'acquisition du capital osseux chez les jeunes rattes.

Matériel : Le matériel végétal est constitué des feuilles de Moringa oleifera. Quant au matériel animal, il est constitué de rattes, Rattus norvegicus (Muridés) souche Wistar compte tenu sa disponibilité et sa forte utilisation en pharmacologie. Ces jeunes rattes d'un mois ont un poids compris entre 30 et 40 g.

Méthodes : Trois lots de dix rattes jeunes ont été constitués et traités quotidiennement pendant 90 jours. Au lot 1 a été administré quotidiennement de l'eau distillée. Les doses de 150 et 300 mg/Kg de pc d'extrait aqueux Moringa oleifera ont été administrées respectivement aux lot 2 et lot 3. Les fémurs ont été incinérés dans un four électrique Nabertherm Gmbh (Germany) à 650 °C pendant quatre heures (Bar et al., 2003). Les cendres obtenues ont été pesées et les masses volumiques des cendres ont été déterminées (Kouakou 2007).

Résultats :
Le traitement à induit un effet positif sur la masse volumique des fémurs. En effet, les doses de 150 et 300 mg/Kg de pc d'extrait ont augmenté très significativement (respectivement $p < 0,001$; $p < 0,01$) les masses volumiques des cendres des fémurs respectivement de 20,07 % et 20,47 % par rapport à celle des témoins.

Conclusion :
L'administration de l'extrait aqueux des feuilles de Moringa oleifera aux doses de 150 et 300 mg / kg de pc, influence positivement la capitalisation du fémur en renforçant la masse minérale du fémur.
Mots-clés : Moringa oleifera, rattes, capital osseux, masse volumique

Abstract

Title: Effects of the aqueous extract of Moringa oleifera (Moringaceae) Lam 1785 leaves on bone development in young female rats: Rattus norvegicus (Muridae), Wistar strain

KOUAKOU Koffi Roger, AFFY Mataphouet Emmanuel Guy Joselin, KABLAN Kassi Jean Jacques, TAHIRI Annick

Moringa oleifera is a plant rich in nutrients, including calcium (Hekmat et al., 2015), iron, and magnesium (Global Journals, 2025). Given this significant potential, this study aims to evaluate the effects of an aqueous extract of Moringa oleifera leaves on bone development in young female rats.

Materials: The plant material consists of Moringa oleifera leaves. The animal material consists of female rats, Rattus norvegicus (Muridae), Wistar strain, given its availability and widespread use in pharmacology. These young rats, one month old, weigh between 30 and 40 g.

Methods: Three groups of ten young female rats were formed and treated daily for 90 days. Group 1 received distilled water daily. Doses of 150 and 300 mg/kg wt of aqueous extract of Moringa oleifera were administered to groups 2 and 3, respectively. The femurs were incinerated in a Nabertherm GmbH (Germany) electric furnace at 650 °C for four hours (Bar et al., 2003). The resulting ash was weighed and its densities determined (Kouakou, 2007).

Results: The treatment induced a positive effect on the density of the femurs. Indeed, doses of 150 and 300 mg/kg wt of extract significantly increased ($p < 0.001$; $p < 0.01$, respectively) the ash densities of the femurs by 20.07% and 20.47%, respectively, compared to the control group.

Conclusion: Administration of aqueous extract of M. oleifera leaves at doses of 150 and 300 mg/kg body weight positively influences femoral capitalization by strengthening femoral mineral mass.

Keywords: Moringa oleifera, rats, bone mass, density

OL.13

Effets de l'extrait hydro éthanolique des écorces de tronc de Pausinystalia yohimbe contre l'infertilité masculine induite par la cyperméthrine chez les cobayes (Cavia porcellus) mâles.

Effects of the hydro ethanol extract of Pausinystalia yohimbe trunk bark against male infertility in male guinea pigs exposed to cypermethrin

Herman Alassa[1], hermanakassa@gmail.com ; Marianne Zeguel[2]; Arnaud Wilfrid Etou Ossibi[3]; Ange Antoine Abena[3]

[1] Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Laboratoire de Biotechnologie et Physiologie animale , Université Marien NGOUABI

[2] Laboratoire de Biotechnologie et Physiologie animale , Université Marien NGOUABI

[3] Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie , Université Marien NGOUABI

Résumé

L'étude visait à évaluer les effets de l'extrait hydro éthanolique des écorces de tronc de Pausinystalia yohimbe contre l'infertilité masculine chez les cobayes mâles exposés à la cyperméthrine. 20 cobayes mâles ont été répartis par poids corporel en quatre lots de cinq (5) animaux. Un traitement de 30 jours pour les lots : (1) Témoin négatif, 10 ml/kg d'eau distillée ; (2) Témoin positif, 80 mg/kg de cyperméthrine ; (3 et 4) respectivement 250 et 500 mg / kg d'extrait de Pausinystalia yohimbe + 80 g /Kg de cyperméthrine. Le 28 ème jour du traitement, les animaux ont été mis en présence des femelles pour l'évaluation des effets de l'extrait sur les paramètres sexuels. Au bout de 30 jours le sang et les épididymes ont été prélevés pour les différentes analyses biomédicales. Les résultats obtenus montrent que l'EHEPY chez les cobayes mâles exposés à la cyperméthrine diminue très significativement ($p<0,01$) le temps de réaction, de latence ainsi que de monte. Par ailleurs, une diminution très significative ($p<0,01$; $p<0,001$) du nombre des montes sexuelles, d'éjaculation et d'érection a été observé. Les résultats ont montré une augmentation significative ($p<0,01$; $p<0,001$) du temps de latence par rapport au témoin négatif recevant de l'eau distillée. On a également observé des augmentations non significative et très significative ($p>0,05$; $p<0,05$; $p<0,01$) de la mobilité, la vitalité, la concentration, du nombre des spermatozoïdes et des taux de testostérone sérique et testiculaire par rapport aux témoins positifs recevant 80mg/kg de cyperméthrine. L'ensemble des résultats obtenus montre que Pausinystalia yohimbe a des propriétés protectrices contre l'infertilité induite par la cyperméthrine chez les cobayes (Cavia porcellus) mâles.

Abstract

The aim of the study was to evaluate the effects of the hydro ethanol extract of Pausinystalia yohimbe trunk bark against male infertility in male guinea pigs exposed to cypermethrin. 20 male guinea pigs were divided by body weight into four batches of five (5) animals. The batches were treated for 30 days: (1) Negative control, 10 ml/kg distilled water; (2) Positive control, 80 mg/kg cypermethrin; (3 and 4) respectively 250 and 500 mg/kg Pausinystalia yohimbe extract + 80 g/kg cypermethrin. On the 28th day of treatment, the animals were brought together with the females to assess the effects of the extract on sexual parameters. After 30 days, blood and epididymides were taken for various biomedical analyses. The results show that EHEPY in male guinea pigs exposed to cypermethrin very significantly ($p<0.01$) reduces reaction time, latency and mating time. There was also a highly significant reduction ($p<0.01$; $p<0.001$) in the number of sexual mounts, ejaculation and erection. The results showed a significant increase ($p<0.01$; $p<0.001$) in latency time compared with the negative control receiving distilled water. There were also non-significant and highly significant ($p>0.05$; $p<0.05$; $p<0.01$) increases in motility, vitality, concentration, sperm count and serum and testicular testosterone levels compared with positive controls receiving 80mg/kg cypermethrin. Taken together, the results show that Pausinystalia yohimbe has protective properties against cypermethrin-induced infertility in male guinea pigs (Cavia porcellus).

OL.14

Effets d’un extrait aqueux de Cnestis ferruginea (Vahl ex DC) de Côte d’Ivoire sur les cellules épithéliales et les glandes utérines de rattes ovariectomisées et normales

Effects of an aqueous extract of Cnestis ferruginea (Vahl ex DC) from Côte d'Ivoire on epithelial cells and uterine glands of ovariectomized and normal rats

N'GUESSAN ERNEST ZOUGROU, zougrouernest1977@gmail.com

UNIVERSITE FELIX HOUPHOUËT-BOIGNY ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)

Résumé

Contexte : La nidation et l’entretien de la gestation est sous les influences d’innombrable facteur parmi lesquels figurent les rôles cruciaux joués par les cellules épithéliales et les glandes utérines. Leur développement optimal au cours de la phase folliculaire du cycle sexuel est un atout indéniable au bon déroulement de la gestation.
Objectif : Evaluer le potentiel œstrogénique de l’extrait aqueux de Cnestis ferruginea sur les cellules épithéliales et les glandes utérines de la ratte.
Méthodes : Cinq (5) lots de 5 rattes ont été constitués comme suit : 2 lots de rattes normales dont 1 lot témoin (eau distillée) et 1 lot traité (200 mg/kg de poids corporel d’extrait aqueux de Cnestis ferruginea) et 3 lots de rattes ovariectomisées réparties en 1 lot témoin ovariectomisé (eau distillée), 1 lot traité (200 mg/kg de poids corporel d’extrait aqueux de Cnestis ferruginea et 1 lot traité (0,02 mg/kg de PC d’Ethinyl-Œstradiol). Les substances ont été administrées dans un volume de 1 mL oralement et quotidiennement à chaque animal pendant 7 jours. A la fin des traitements, les rattes ont été sacrifiées. Les cornes utérines ont été prélevées et fixées dans du formol à 10%. Après 72 heures, les coupes histologiques ont été réalisées.
Résultats : le traitement des rattes normales à l’extrait aqueux de Cnestis ferruginea, a induit une augmentation significative ($p<0,05$) de l’épaisseur des cellules épithéliales par rapport au témoin, ratte normale ayant reçu de l’eau distillée. Concernant les rattes ovariectomisées, le traitement à l’extrait de plante et à l’Ethinyl-Œstradiol a engendré également des augmentations respectives $p<0,05$ et $p<0,01$ de l’épaisseur des cellules épithéliales par rapport aux rattes ovariectomisées témoin. Le nombre des glandes utérines et de leurs diamètres ont connu une augmentation significative respectivement $p<0,05$ pour les rattes normales et $p<0.01$ pour les ovariectomisées traitées à l’extrait. Le traitement avec l’Ethinyl-Œstradiol a induit une augmentation ($p<0.001$) du nombre et du diamètre des glandes utérines par rapport aux rattes ovariectomisées témoin. Les effets induits par l’extrait et celui de l’Ethinyl-Œstradiol chez les rattes ovariectomisées sont significativement faible ($p<0,05$) par rapport aux rattes normales traitées à l’extrait de plantes.
Conclusion : Cnestis ferruginea possède des effets œstrogéniques capable de préparer l’utérus à la gestation.

Abstract

Background: Implantation and maintenance of pregnancy are influenced by countless factors, including the crucial roles played by epithelial cells and uterine glands. Their optimal development during the follicular phase of the sexual cycle is an undeniable asset to the smooth progress of pregnancy.
Objective: To evaluate the oestrogenic potential of the aqueous extract of Cnestis ferruginea on the epithelial cells and uterine glands of female rats.
Methods: Five (5) groups of 5 female rats were formed as follows: 2 groups of normal rats, including 1 control group (distilled water) and 1 treated group (200 mg/kg body weight of aqueous extract of Cnestis ferruginea) and 3 groups of ovariectomised rats divided into 1 ovariectomised control group (distilled water), 1 treated group (200 mg/kg body weight of aqueous extract of Cnestis ferruginea) and 1 treated group (0.02 mg/kg body weight of ethinyl oestradiol). The substances were administered in a volume of 1 mL orally and daily to each animal for 7 days. At the end of the treatments, the rats were sacrificed. The uterine horns were removed and fixed in 10% formalin. After 72 hours, histological sections were made.

Results: Treatment of normal rats with aqueous extract of Cnestis ferruginea induced a significant increase ($p<0.05$) in epithelial cell thickness compared to the control group, which consisted of normal rats given distilled water. In ovariectomised rats, treatment with the plant extract and ethinyl oestradiol also resulted in increases of $p<0.05$ and $p<0.01$, respectively, in epithelial cell thickness compared to the ovariectomised control rats. The number of uterine glands and their diameters increased significantly, $p<0.05$ for normal rats and $p<0.01$ for ovariectomised rats treated with the extract. Treatment with ethinyl estradiol induced an increase ($p<0.001$) in the number and diameter of uterine glands compared to control ovariectomised rats. The effects induced by the extract and ethinyl estradiol in ovariectomised rats were significantly lower ($p<0.05$) compared to normal rats treated with the plant extract.
Conclusion: Cnestis ferruginea has oestrogenic effects capable of preparing the uterus for gestation.

.
.

OL.15

Effets protecteurs de l'endothélium vasculaire de la fraction acétate d'éthyle des gousses de Phaseolus vulgaris chez la souris NMRI

Protective effects of the vascular endothelium of the ethyl acetate fraction of Phaseolus vulgaris pods in NMRI mice

Windingoudi Rimwagna Christian OUEDRAOGO[1], ouedrock@ujkz.bf ; Mathieu NITIEMA[1]; Boukaré KABORE[1]; Fifamin Judith AHOUNOU AÏKPE[2]; Felix Bondo KINI[1]; Lazare BELEMNABA[1]; Sylvin OUEDRAOGO[1]

[1] Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique

[2] UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

Résumé

Introduction : La dysfonction endothéliale contribue fortement à l'émergence des maladies métaboliques et cardiovasculaires. Ainsi, les mécanismes de protection de l'endothélium vasculaire représentent une alternative justifiée pour la prévention des facteurs de risques d'accident vasculaire cérébrale dont l'hypertension artérielle. Objectif : Cette étude vise à évaluer les effets vasculoprotecteurs de l'endothélium de l'extrait acétate d'éthylique des gousses de Phaseolus vulgaris (EPV). Méthodes : Trois (03) lots de souris ont été constitués (n=6). Le NaCl 0,9%, LNAME (80 mg/kg) et EPV (20 mg/kg) ont été quotidienne administrés oralement pendant 28 jours respectivement aux lots I, II et III. Les paramètres systolique, diastolique, le poids, les quantités d'eau et d'aliment ont été mesurés. A la fin de l'étude, l'évaluation de la vasculoprotection a été réalisée par myographie (DMT) sur les anneaux aortiques de chaque souris. Pour ce faire, le 9,11-Dideoxy-11α,9α epoxymethanoprostaglandin F2α ou U46619 (analogue de thromboxane A2), l'acétylcholine (ACh) et le nitroprussianate de sodium (SNP) ont servi de références pharmacologiques. Résultats : Le L-NAME (nitro-L-arginine methyl ester) a induit une augmentation significative systolique de164,32±6,40 mmHg et diastolique de 91,00±0,83 mmHg comparativement au NaCl 0,9% et EPV mimant ainsi la dysfonction endothéliale. Les anneaux provenant des souris traitées à EPV (20 mg/kg) ont montré la meilleure efficacité et puissance vasorelaxante endothélium dépendante à l'oxyde nitrique (NO) [ACh :(CE50 =1,41±0,07x10-6 M ; Emax= 72,38±5,81 %)] et indépendante au NO [SNP : (Emax=90,58±5,34 %)] comparativement au LNAME (Emax<10% ; Emax<50%). Conclusion : L'étude a rapporté une efficacité vasodilatatrice dépendante du NO des anneaux traités avec EPV in vivo sur l'aorte par augmentation de la sensibilité à l'ACh et une réduction significative de la vasoconstriction sous l'effet du vasoconstricteur U46619. Ces propriétés conféreraient à EPV la capacité de protéger le lit vasculaire contre les lésions et/ou les anomalies fonctionnelles.

Abstract

Introduction: Endothelial dysfunction contributes significantly to the development of metabolic and cardiovascular diseases. Therefore, mechanisms that protect the vascular endothelium represent a valid alternative for preventing risk factors for strokes, including high blood pressure. Objective: This study aims to evaluate the vasculoprotective effects of the ethyl acetate extract of Phaseolus vulgaris pods (EPV) on the endothelium. Methods: Three (03) groups of mice were formed (n=6). 0.9% NaCl, LNAME (80 mg/kg), and EPV (20 mg/kg) were administered orally daily for 28 days to groups I, II, and III, respectively. Systolic and diastolic parameters, weight, and water and food intake were measured. At the end of the study, vasculoprotection was assessed by myography (DMT) on the aortic rings of each mouse. To do this, 9,11-Dideoxy-11α,9α epoxymethanoprostaglandin F2α or U46619 (thromboxane A2 analogue), acetylcholine (ACh), and sodium nitroprusside (SNP) were used as pharmacological references. Results: L-NAME (nitro-L-arginine methyl ester) induced a significant systolic increase of 164.32±6.40 mmHg and diastolic increase of 91.00±0.83 mmHg compared to 0.9% NaCl and EPV, thus mimicking endothelial dysfunction. The rings from mice treated with EPV (20 mg/kg) showed the best efficacy and endothelium-dependent vasorelaxant potency to nitric oxide (NO) [ACh: (EC50 = 1.41±0.07x10-6 M; Emax= 72.38±5.81%)] and NO-independent [SNP: (Emax=90.58±5.34%)] vasorelaxant efficacy and potency compared to LNAME (Emax<10%; Emax<50%). Conclusion: The

study reported NO-dependent vasodilatory efficacy of EPV-treated rings in vivo on the aorta through increased sensitivity to ACh and a significant reduction in vasoconstriction under the effect of the vasoconstrictor U46619. These properties would give EPV the ability to protect the vascular bed from lesions and/or functional abnormalities.

OL.16

Enquête Ethnopharmacologique, Activités Antioxydante, Anti-inflammatoire, Antibactérienne et Cytotoxique d'un Médicament Traditionnel Utilisé contre les Infections du Nasopharynx au Gabon

Ethnopharmacological Survey: Antioxidant, Anti-inflammatory, Antibacterial, and Cytotoxic Activities of a Traditional Medicine Used Against Nasopharyngeal Infections in Gabon

Cédric SIMA OBIANG, simaobiangcedric@gmail.com

Laboratoire de Recherche en Biochimie (LAREBIO), Faculté des Sciences, Université des Sciences et Techniques de Masuku, B.P.943, Franceville, Gabon

Résumé

Les infections nasopharyngées posent un problème sérieux de santé publique dans les pays en voie de développement notamment au Gabon. Le présent travail avait pour objectif de rechercher de potentielles activités pharmacologiques d'un médicament traditionnel utilisé contre les infections nasopharyngées. Pour cela, une étude ethnopharmacologique des éléments traditionnels utilisés contre les infections nasopharyngées a été réalisée à l'aide d'un questionnaire préétabli, le screening phytochimique et les teneurs en composés phénoliques ont été déterminés à l'aide des méthodes standards. Les activités anti-inflammatoire, antioxydante, antibactérienne et la toxicité des extraits du médicament traditionnel ont été respectivement évaluées par les méthodes de dénaturation des protéines, de décoloration du DPPH, de diffusion et d'évaluation standard de la toxicité. Durant l'enquête, Zingiber officinale, Allium sativum, Cymbopogon citratus (DC.) Staph , Citrus limon, et le miel sont les éléments traditionnels les plus cités qui ont fait l'objet du mélange médicamenteux traditionnel. Les résultats ont révélé une activité antioxydante faible (IAA = 0,379) et modéré (IAA = 0,639). L'activité anti-inflammatoire a été également faible (IC50 = 3345,580 µg/ml pour la décoction et IC50 = 9023,051 µg/ml pour la macération, avec IC50 qui représente la concentration fournissant 50% d'inhibition). Le médicament traditionnel n'a présenté aucune activité antibactérienne et les résultats de la toxicité ont montré que le remède traditionnel ne présente pas de danger de toxicité.

Abstract

Nasopharyngeal infections are a serious public health problem in developing countries, particularly in Gabon. Thus, in order to contribute to this fight, the present work aimed to investigate potential pharmacological activities of a traditional medicine used against nasopharyngeal infections. To this end, an ethnopharmacological study of traditional elements used against nasopharyngeal infections was carried out using a pre-established questionnaire, phytochemical screening and phenolic compound contents were determined using standard methods. The anti-inflammatory, antioxidant, antibacterial and toxicity activities of the traditional medicine extracts were assessed by protein denaturation, DPPH decolourisation, diffusion and standard toxicity evaluation methods respectively. During the investigation, Zingiber officinale, Allium sativum, Cymbopogon citratus (DC.) Staph , Citrus limon, and honey were the most cited traditional elements that were used in the traditional medicinal mixture. The results revealed low (AAI = 0.379) and moderate (AAI = 0.639) antioxidant activity. The anti-inflammatory activity was also low (IC50 = 3345.580 µg/ml for the decoction and IC50 = 9023.051 µg/ml for the maceration, with IC50 representing the concentration providing 50 % inhibition). The traditional medicine showed no antibacterial activity and the toxicity results showed that the traditional remedy does not present any toxicity hazard.

OL.17

Étude comparative de l'efficacité vasorelaxante des extraits de Flemingia faginea Guill. & Perr. (Barker) et de Phaseolus vulgaris L. sur l'aorte thoracique de souris NMRI

Comparative study of the vasorelaxant efficacy of Flemingia faginea Guill. & Perr. (Barker) and Phaseolus vulgaris L. extracts on the thoracic aorta of NMRI mice

Lazare BELEMNABA[1], lbelemnaba2@gmail.com ; W.R. Christian OUEDRAOGO[1]; Mathieu NITIEMA[1]; Souleymane COMPAORE[1]; Boukaré KABORE[1]; Moumouni KOALA[1]; Sylvin OUEDRAOGO[1]

[1] Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique/Institut de Recherche en Sciences de la Santé (CNRST/IRSS

Résumé

Flemingia faginea et Phaseolus vulgaris sont deux plantes médicinales utilisées traditionnellement au Burkina Faso pour le traitement de l'hypertension. Cette étude visait à comparer l'efficacité vasorelaxante d'extraits de ces deux plantes sur l'aorte thoracique de souris NMRI. Matériel et méthodes : Six extraits, obtenus par décoction et fractionnement liquide-liquide de chaque plante, ont été étudiés. La réactivité vasculaire ex vivo a été évaluée sur des anneaux d'aorte thoracique de souris NMRI à l'aide du myographe DMT 620M ADInstruments afin de déterminer les effets vasodilatateurs des différents extraits. Des concentrations cumulatives croissantes des extraits ont été administrées aux cellules isolées après vasoconstriction induite par l'U46619 sur des anneaux aortiques avec endothélium (+E) et sans endothélium (-E). Résultats : L'analyse a permis de classer les extraits selon leur puissance et leur efficacité. Tout d'abord, la fraction d'acétate d'éthyle de P. vulgaris, [(+E)=(E max =100,06±0,00%; pD2=1,24±0,01) et (-E)= (E max =101,01±0,00%; pD2=0,84±0,02)], suivie de la fraction d'acétate d'éthyle de F. faginea [(+E)=(IC 50 =0,05±0,01 mg/mL; E max =99,94±0,15%), et (-E)=(IC 50 =0,26±0,09 mg/mL et E max =100±0,06%)], suivie de la décoction de F. faginea, de la décoction de P. vulgaris, puis de la fraction aqueuse résiduelle de F. faginea et enfin de la fraction aqueuse résiduelle de P. vulgaris. Tous ces extraits ont présenté une efficacité vasorelaxante quasi similaire, dépendante et indépendante de l'endothélium, avec une meilleure réactivité sur les anneaux à endothélium intact. Conclusion : Cette étude comparative apporte la preuve scientifique de l'efficacité de ces deux espèces dans le traitement de l'hypertension. De plus, elle a permis d'identifier les fractions les plus actives, ce qui ouvrira la voie à des recherches plus approfondies sur les composés bioactifs et leurs mécanismes d'action pharmacologiques.

Abstract

Flemingia faginea and Phaseolus vulgaris are both medicinal plants used for the traditional treatment of hypertension in Burkina Faso. This study aimed to compare the vasorelaxant efficacy of extracts from the two plants on the thoracic aorta of NMRI mice. Material and methods: A total of six extracts obtained after decoction and liquid-liquid fractionation of each plant were investigated. The technique of ex vivo assessment of vascular reactivity on NMRI mouse thoracic aorta rings via the DMT 620M ADInstruments myograph was used to determine the vasodilatory effects of the different extracts. Increasing cumulative concentrations of the extracts were administered in the isolated organ cell after U46619- induced vasoconstriction on aortic rings with endothelium (+E) and without endothelium (-E). Results: The analysis report classified the extracts according to their potency and efficacy. First the ethyl acetate fraction of P. vulgaris, [(+E)=(E max =100.06±0.00%; pD2=1.24±0.01) and (-E)= (E max =101.01±0.00%; pD2=0.84±0.02)] followed by the ethyl acetate fraction of F. faginea [(+E)=(IC 50 =0.05±0.01 mg/mL; E max =99.94±0.15%), and (-E)=(IC 50 =0.26±0.09 mg/mL and E max =100±0.06%)], followed by F. faginea decoction, P. vulgaris decoction, then the residual aqueous fraction of F. faginea and finally the residual aqueous fraction of P. vulgaris. All these extracts showed almost similar endothelium-dependent and independent vasorelaxant efficacy, with better reactivity on endothelium-intact rings. Conclusion: This comparative study provides scientific proof of the efficacy of these two species in the treatment of hypertension. In addition, it identified the most active fractions,

which will enable further investigations into the bioactive compounds and their pharmacological mechanisms of action.

OL.18

Etude de l'impact de la stimulation ovarienne à partir des extraits aqueux de Ficus umbellata sur la productivité des élevages de Thryonomys swinderianus (Temminck, 1827) en Côte d'Ivoire.

Study of the impact of ovarian stimulation from aqueous extracts of Ficus umbellata on the productivity of breeding cane rat (Thryonomys swinderianus, Temminck, 1827) in Ivory Coast.

Abou Joël Landry OKON[1], jlokon@yahoo.fr ; Founzégué Amadou COULIBALY[2]

[1] Laboratoire d'Histologie, Embryologie et Cytogénétique, UFR Sciences médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

[2] 2- Laboratoire de zootechnie, UFR Agriculture, Ressources Halieutiques et Agro-industrie Université de San Pédro, Côte d'Ivoire.

Résumé

Objectif : évaluer l'effet de l'extrait aqueux des fruits de Ficus umbellata sur la maturation folliculaire chez l'aulacode (Thryonomys swinderianus) d'élevage.
Matériel et Méthodes : le matériel animal était constitué de 30 animaux dont 20 femelles et 10 mâles apparemment sains et âgés de 7 mois avec un poids moyen de 2 kg. Les fruits de Ficus umbellata ont été récoltés et identifiés sous le numéro d'identification UCJ012770. L'extrait brut des figues a été obtenu par la méthode de Zirihi et al., (2003). Le tri phytochimique et la toxicité des extraits ont été effectués. Ainsi, 5 lots expérimentaux de 4 animaux ont été constitués. Les lots 1, 2 et 3 ont reçu les doses de 150, 300 et 450 mg/kg de poids corporel. Le lot 4 a reçu du citrate de clomifène à la dose de 5 mg/ml et lot 5 a reçu de l'eau distillée pendant 15 jours. Des pesées, des prélèvements vaginaux et de température quotidienne et des dissections des ovaires ont été effectuées. Résultats : l'analyse phytochimique des extraits de Ficus umbellata a montré la présence de neuf (9) groupes de molécules secondaires. La température moyenne des aulacodes a été de 36, 09 ± 0,068° C. Le taux de fertilité a été de 50 % dans les lots 1,2,3 avec un indice oestrogénique variant de 25± 2,08 à 48,3 ± 1,45%. La portée maximale de 5 aulacodeaux a été obtenue dans le lot 2 de 300 mg/kg de Ficus umbellata.
Conclusion : Les extraits du Ficus umbellata à la dose de 300 mg/kg de poids corporel ont eu une réponse folliculaire importante avec une portée maximale de 5 aulacodeaux.

Abstract

Objective: to evaluate the effect of aqueous extract of Ficus umbellata fruits on follicular maturation in farmed cane rats (Thryonomys swinderianus). Materials and Methods : The animal material consisted of 30 apparently healthy animals, 20 females and 10 males, aged 7 months with an average weight of 2 kg. Ficus umbellata fruits were harvested and identified under the identification number UCJ012770. The crude fig extract was obtained using the method of Zirihi et al. (2003). Phytochemical sorting and toxicity testing of the extracts were performed. Five experimental groups of four animals each were formed. Groups 1, 2, and 3 received doses of 150, 300, and 450 mg/kg body weight, respectively. Group 4 received clomiphene citrate at a dose of 5 mg/ml, and group 5 received distilled water for 15 days. Weighing, vaginal swabs, daily temperature measurements, and ovarian dissections were performed. Results: Phytochemical analysis of Ficus umbellata extracts revealed the presence of nine (9) groups of secondary molecules. The mean temperature of the cane rats was 36.09 ± 0.068°C. The fertility rate was 50% in groups 1, 2, and 3, with an estrogenic index ranging from 25 ± 2.08 to 48.3 ± 1.45%. The maximum litter size of 5 cane rats was obtained in group 2, which received 300 mg/kg of Ficus umbellata.
Conclusion: Ficus umbellata extracts at a dose of 300 mg/kg body weight elicited a significant follicular response, with a maximum yield of 5 cane rats.

OL.19

Étude des effets anti-apoptotiques et neuroprotecteurs de Sterculia setigera Del. (Sterculiaceae)

Anti-apoptotic and Neuroprotective activities of Sterculia setigera Del. (Sterculiaceae)

Yendubé Touguelighan KANTATI[1], ykantati@univ-lome.tg ; Magloire K. KODJO[1]; Kwashie EKLU-GADEGBEKU[1]; Jérôme LEPRINCE[2]; David VAUDRY[3]

[1] Unité de Recherche Physiopathologies-Substances Bioactives et Innocuité (PSBI), Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

[2] NorDiC UMR 1239-Inserm, Université de Rouen Normandie, F-76000 Rouen, France

[3] UMR 1245-Inserm Laboratory of Cancer and Brain Genomics, Université de Rouen Normandie, F-76000 Rouen, France

Résumé

Sterculia setigera est une plante médicinale de la flore togolaise. Les présentes études de neuroprotection sur l'extrait hydroéthanolique de S. setigera (ETSS) ont consisté, d'une part, en des tests in vitro de survie des neurones en grain du cervelet en culture primaire exposés au peroxyde d'hydrogène (H2O2) ou à la 6-hydroxydopamine (6-OHDA), et d'autre part en des tests in vivo sur un modèle de neurodégénérescence induite par l'éthanol (15mg/kg, b.w., i.p.) chez le raton âgé de 8 jours. L'exploration des mécanismes anti-apoptotiques a été réalisée sur des cellules PC12 privées de sérum dans leur milieu de culture. À la dose de 10 µg/mL, l'ETSS a protégé les neurones contre le H2O2 à 10 µM (+85 % de survie) et la 6-OHDA à 30 µM (+70 %). L'analyse de l'expression des gènes par la PCR quantitative a montré une induction des gènes antioxydants Cat et Gpx7, et une répression des gènes pro-apoptotiques Casp3 et Bad. In vivo, l'ETSS (3 x 250 mg/kg) a provoqué une diminution de l'activité des caspases 3/7 (-77 %), une réduction de l'expression de Casp3, de Bax, de Tp53, et de la Tnf. L'extrait a également favorisé une meilleure récupération fonctionnelle au test de comportement de la géotaxie négative et a empêché les altérations induites par l'éthanol dans la couche granulaire interne du cortex cérébelleux. Enfin, chez les cellules PC12, l'ETSS (20 µg/mL) a inhibé l'apoptose déclenchée par l'élimination du sérum des milieux de culture cellulaire (+51,8 %), notamment via l'activation des gènes anti-apoptotiques Bcl2, l'inhibition directe de l'activité des caspases 3/7 (-65,1 %), et la réduction de l'expression des gènes pro-apoptotiques Casp-3, Tp53 et Ddit3. L'ensemble des données recueillies sur S. setigera confirme son potentiel neuroactif et pourrait conduire à l'identification de composés actifs pour protéger le cerveau contre l'apoptose et la neurodégénérescence.

Abstract

Sterculia setigera is a medicinal plant of the Togolese flora. The present study aimed to evaluate the neuroprotective and anti-apoptotic potential of Sterculia setigera leaves' dry hydroethanolic extract (ETSS). In vitro, the effect of ETSS was tested on cultured cerebellar granule neurons (CGN) survival when exposed to hydrogen peroxide (H2O2) or 6-hydroxydopamine (6-OHDA), and quantification of the expression of genes involved in apoptosis, necrosis, or oxidative stress was realized using qPCR techniques. In vivo, the effect of intraperitoneal (ip) injection of ETSS was assessed on the developing brain of 8-day-old Wistar rats exposed to ethanol neurotoxicity. Anti-apoptotic mechanisms of ETSS were monitored in cultured PC12 cells in which apoptosis was induced by serum deprivation. In vitro, ETSS protected CGN against H2O2 (10 µM) and 6-OHDA (30 µM)-induced cell death at a dose of 10 µg/mL (+85% and +70 % respectively), inhibited the expression of genes Casp3 and Bad, and upregulated the expression of Cat and Gpx7. In vivo, ETSS significantly blocked the deleterious effect of ethanol by reducing the activity of caspase-3, inhibiting the expression of Bax and Tp53, preventing the reduction of the thickness of the internal granule cell layer of the cerebellar cortex, and restoring motor functions. ETSS (20 µg/mL) significantly protected PC12 cells (+51.8%) against serum deprivation-induced PC12 cell death and inhibited Caspase-3/7 (-65.1%) activity. ETSS also significantly increased the expression of the anti-apoptotic factor Bcl-2. Conversely, it repressed the expression of Casp3, Tp53, and Ddit3. Sterculia setigera exerts neuroactive functions as claimed by traditional

medicine and should be a good candidate for the development of a neuroprotective and anti-apoptotic treatment against neurodegenerative diseases.

OL.20

Etude du profil toxicologique de INVIR, un remède traditionnel amélioré proposé pour la prise en charge de la COVID-19 au Burkina Faso

Study of the toxicological profile of INVIR, an improved traditional remedy proposed for the management of COVID-19 in Burkina Faso

Sylvain ILBOUDO[1], sylvai.ilboudo@gmail.com ; Aminatou ADAMOU HASSOUMI; Geoffroy G. OUEDRAOGO; Ernest COMPAORE; Salfo OUEDRAOGO; D. Gaétan SOMDA

[1] Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique

Résumé

En réponse à la pandémie de COVID-19 et suite à l'appel à l'action de l'Organisation mondiale de la santé, plusieurs remèdes traditionnels ont été utilisés sans aucune condition préalable scientifique concernant leur innocuité. La présente étude a examiné le profil toxicologique de INVIR, un remède traditionnel propose par un promoteur pour la prise en charge de la COVID-19 au Burkina Faso. Conformément aux lignes directrices de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le profil de sécurité de INVIR a été étudié à l'aide d'une série de tests toxicologiques. Dans une étude de la toxicité aiguë, des rats mâles et femelles ont reçu une dose orale unique de 2000 mg/kg p.c. de INVIR. Dans une toxicité subaiguë, des rats mâles et femelles ont reçu des doses orales quotidiennes de 250, 500 et 1000 mg/kg p.c. pendant 28 jours. Des tests de mutagénicité, de qualité du sperme et de peroxydation lipidique ont été réalisées chez des souris exposées par voie orale à des doses quotidiennes de 500, 1000 et 2000 mg/kg pendant sept jours. La dose unique de 2000 mg/kg p.c. de INVIR n'a pas entraîné la mortalité des rats. L'étude de la toxicité subaiguë n'a pas révélé de changement significatifs des paramètres biochimiques, de la consommation d'eau et de nourriture et le poids relatif des organes des animaux. La recette n'a pas induit d'augmentation du nombre de micronoyaux ni de changements dans la motilité et le nombre des spermatozoïdes. Cependant, toutes les doses testées de INVIR ont induit une augmentation non significative des niveaux de MDA dans le sérum des souris. Ces résultats montrent que INVIR n'a pas eu d'effets négatifs sur les paramètres étudiés, mais la possible peroxydation lipidique observée doit faire l'objet d'études supplémentaires afin d'en déterminer le mécanisme et les effets.

Abstract

In response to the COVID-19 pandemic and following the World Health Organization's call for action, several traditional medicine recipes were used without any scientific prerequisites concerning their safety. The current study investigated several short-term toxicity parameters of INVIR, used in COVID-19 patients in Burkina Faso. Following the guidelines of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), the safety profile of INVIR was investigated in a battery of tests in rats and mice. In an acute toxicity study, male and female rats received a single oral dose of 2000 mg/kg b.w. of the test substance. For the subacute toxicity test, male and female rats received daily oral doses of 250, 500, and 1000 mg/kg b.w. for 28 days. Acute and sub-acute toxicity tests were accompanied by food and water intake, body and organ relative weight, and blood chemistry of animals recording. In a mutagenicity, sperm quality, and lipid peroxidation tests, mice were orally exposed to daily oral doses of 500, 1000, and 2000 mg/kg for seven days. Single dose of 2000 mg/kg b.w. of INVIR for 28 days did not induce any significant change in the water or food intake and the body or organ relative weights of animals. Furthermore, no significant change was observed in biochemical parameters. In the test conditions, the recipe did not induce an increase of micronucleus or changes in sperm motility and number. However, all tested doses of INVIR induced a non-significant increase in MDA levels in mice serum. These results show that INVIR did not induce negative impacts on studied parameters, but the possible lipidic peroxidation observed must be further investigated for its mechanism and effects.

OL.21

Etudes de la qualité et de l'efficacité de deux formulations anti-hémolytique et répulsive à base des plantes médicinales

Studies on the quality and effectiveness of two plant-based anti-hemolytic and repellent formulations

Arnaud Wilfrid ETOU OSSIBI[1], etouarnaud@yahoo.fr ; Berthrand Stéphane WOSSOLO LINGOMO[2]; Dorcas Gracia ASSASSA[2]; Riche OSSEBI MOCKYA[2]; Ange Antoine ABENA[3]

[1] Laboratoire de Pharmacodynamie et Physiopathologie Expérimentale, Université MARIEN NGOUABI, Congo

[2] Pole de Biologie et Chimie, Faculté des Sciences Appliquées, Université DENIS SASSOU-NGUESSO , Congo

[3] Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI(Congo)

Résumé

Les plantes médicinales constituent une source importante de médication dans de nombreux pays, notamment ceux à revenu faible ou intermédiaire. L'objectif de la présente était de formuler deux phyto-médicaments (un sirop anti-hémolytique et une crème répulsive) et d'évaluer leurs qualité et efficacité. Le sirop HEMOVITAFER a été formulé à partir de l'extrait des feuilles de Ipomea batatas. La crème répulsive a été formulée à partir d'une émulsion dont les huiles essentielles de Syzygium aromaticum et de Cymbopogon citratus ont été incorporées comme principe actif. La qualité physicochimique, microbiologique et sensorielle des deux phyto-médicaments et l'efficacité de la crème contre les moustiques a été évaluée. Pour le sirop, le test de contrôle qualité révèle un pH stable de 4,25 ± 0,02, une couleur marronne et une odeur douce et agréable. L'extrait de I. batatas a montré un taux d'inhibition de l'hémolyse de 93,6 ± 3,9 %. Pour la crème, les résultats obtenus montrent une couleur blanche, odoriférante, stable et homogène avec un pH=5,40 ± 0,05 et une bonne qualité hygiénique. Le taux de répulsion des moustiques par la crème est de 98,40 % ; ce qui traduit une très bonne efficacité insectifuge selon les normes de l'OMS. Ces résultats préliminaires ouvrent la voie pour des formulations optimale et semi industrielle.

Abstract

Medicinal plants are an important source of medication in many countries, especially those with low or middle incomes. The aim of this study was to formulate two herbal medicines (an anti-hemolytic syrup and a repellent cream) and to evaluate their quality and effectiveness. HEMOVITAFER syrup was formulated from the extract of Ipomoea batatas leaves. The repellent cream was formulated from an emulsion in which the essential oils of Syzygium aromaticum and Cymbopogon citratus were incorporated as the active ingredient. The physicochemical, microbiological, and sensory quality of the two herbal medicines and the effectiveness of the cream against mosquitoes were evaluated. For the syrup, the quality control test revealed a stable pH of 4.25 ± 0.02, a brown color, and a sweet and pleasant smell. The extract of I. batatas showed a hemolysis inhibition rate of 93.6 ± 3.9%. For the cream, the results obtained show a white, fragrant, stable, and homogeneous color with a pH of 5.40 ± 0.05 and good hygienic quality. The mosquito repellent rate of the cream is 98.40%, which indicates very good insect-repelling effectiveness according to WHO standards. These preliminary results pave the way for optimal and semi-industrial formulations.

OL.22

Etudes ethnobotanique, phytochimique et détermination des éléments minéraux de Commiphora africana (A. Rich) Engel, une plante récoltée au Mali

Ethnobotanical, phytochemical studies and determination of mineral elements of Commiphora africana (A. Rich) Engel, a plant collected in Mali

Salimatou CISSE[1], salimatou.cisse@usttb.edu.ml ; Aimé Ainin SOMBORO[1]; Diakharidia KONATE[1]; Mamadou BADIAGA[2]; Niaboula DEMBELE[2]

[1] Laboratoire de chimie organique et Substances Naturelles, Faculté des Sciences et Techniques, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali

[2] Laboratoire de chimie organique et Substances Naturelles, Institut des Sciences Appliquées, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali

Résumé

Depuis l'antiquité, les hommes se sont soignés avec les plantes qu'ils avaient à leur disposition. Commiphora africana (A. Rich) Engel, une plante connue sous le nom de « myrrhe africaine », est une plante médicinale appartenant à la famille des Burseraceae, largement utilisée dans la médecine traditionnelle malienne. L'objectif de cette étude était de mener une enquête ethnobotanique, de réaliser le screening phytochimique de la poudre végétale et de déterminer la teneur en éléments minéraux. Un questionnaire a été utilisé pour collecter auprès des personnes enquêtées les informations relatives aux connaissances sur la plante et les modes de préparations préconisés. Le matériel végétal était constitué de l'écorce de racines et des feuilles. Ces organes ont été récoltés en Novembre 2018 à Ségué, préfecture de Bankass dans la région de Mopti au Mali. Les extraits ont été préparés par décoction aqueuse au moyen d'un chauffage au reflux. Les familles phytochimiques des différents extraits ont été identifiées en utilisant des réactions en tube. Les éléments minéraux ont été déterminés par Spectrométrie d'Absorption Atomique (SAA). Au cours de l'enquête ethnobotanique les maladies répertoriées furent les maux de têtes, les mauvais esprits et la peur nocturne des enfants. L'analyse phytochimique a révélé la présence de divers métabolites secondaires, tels que les flavonoïdes, alcaloïdes, tanins, quinones libres, terpénoïdes, stérols, triterpènes, anthraquinones et sucres réducteurs. Par ailleurs, les organes étudiés (feuilles et racines) ont montré des concentrations variées de minéraux, notamment : Na (1,14 ; 1,55 mg/L), K (28,12 ; 22,88 mg/L), Mg (12,79 ; 11,35 mg/L), Ca (62,96 ; 38,93 mg/L), Fe (0,57 ; 2,23 mg/L), Pb (1,48 ; 1,21 mg/mL). Certains éléments étaient présents en traces : Zn (-1,29 ; 0,38 mg/mL) et Cu (0,28 ; 0,08 mg/mL).

Abstract

Since ancient times, people have treated themselves with the plants they had at their disposal. Commiphora africana (A. Rich) Engel, known as "African myrrh", is a medicinal plant belonging to the Burseraceae family, widely used in traditional Malian medicine. The objective of this study was to conduct an ethnobotanical survey, to perform phytochemical screening of the plant powder and to determine the mineral content. A questionnaire was used to collect information from the respondents relating to knowledge about the plant and the recommended methods of preparation. The plant material consisted of root bark and leaves. These organs were harvested in November 2018 in Ségué, Bankass prefecture in the Mopti region of Mali. The extracts were prepared by aqueous decoction using reflux heating. The phytochemical families of the different extracts were identified using tube reactions. Mineral elements were determined by Atomic Absorption Spectrometry (AAS). The ethnobotanical survey did not yield conclusive results, as the traditional therapists interviewed only mentioned the use of the resin of this plant. Phytochemical analysis revealed the presence of various secondary metabolites, such as flavonoids, alkaloids, tannins, free quinones, terpenoids, sterols, triterpenes, anthraquinones and reducing sugars. Furthermore, the organs studied (leaves and roots) showed varied concentrations of minerals, including : Na (1.14; 1.55 mg/L), K (28.12; 22.88 mg/L), Mg (12.79; 11.35 mg/L), Ca (62.96; 38.93 mg/L), Fe (0.57; 2.23 mg/L), Pb (1.48; 1.21 mg/mL). Some elements were present in traces : Zn (-1.29 ; 0.38 mg/mL) and Cu (0.28; 0.08 mg/mL).

OL.23

Évaluation de la toxicité in vivo et in ovo de l'extrait hydroalcoolique des racines de Maytenus senegalensis

Assessment of in vivo and in ovo toxicity of the Maytenus senegalensis roots hydroalcoholic extract.

Pascaline KINDJI KPOYIZOUN[1], djipasci888@gmail.com ; Kossi METOWOGO[1]; Afiwa MISSEBUKPO[1]; Povi LAWSON-EVI[1]; Tchin DARE[2]; Kwashie EKLU-GADEGBEKU[1]

[1] Unité de recherche de physiopathologie, substances bioactives et innocuité, Département de physiologie animale, Faculté des sciences, Université de Lomé, Togo

[2] Département d'anatomie et de cytologie pathologiques, Faculté des sciences de la santé, Université de Lomé, Togo.

Résumé

Maytenus senegalensis, est une plante traditionnellement utilisée au Togo pour traiter plusieurs affections dont l'asthme. Cette étude a été entreprise pour évaluer la toxicité de l'extrait hydroalcoolique de la racine in vivo et in ovo. In vivo, le test de toxicité aiguë par voie orale a été réalisé sur des rats Sprague Dawley par l'administration orale d'une dose unique de 5000 mg/kg. La toxicité subchronique a été évaluée par une administration quotidienne de l'extrait à 500 et 1000 mg/kg pendant 28 jours consécutifs. Le test du micronoyau a été réalisé sur des souris ICR traitées avec l'extrait à 500, 1000 et 2000 mg/kg pendant 7 jours consécutifs pour évaluer sa génotoxicité. In ovo, l'effet de l'injection de l'extrait dans des œufs de poule SASSO sur le développement embryonnaire des poussins a été étudié. Le test de toxicité aiguë a montré que la DL50 de l'extrait était supérieure à 5000 mg/kg. L'étude de toxicité subchronique n'a montré aucune variation significative du poids corporel des rats ni des paramètres hématologiques et biochimiques. De même, le poids relatif et l'histologie des organes n'ont pas été affectés par l'administration de l'extrait de Maytenus senegalensis. Le test des micronoyaux a révélé une augmentation ($p<0,05$) du nombre de micronoyaux dans les érythrocytes polychromatiques (MnPCE) chez les souris recevant l'extrait à 2000 mg/kg et une diminution ($p<0,05$) du pourcentage d'érythrocytes polychromatiques dans les groupes de 1000 et 2000 mg/kg. Administré in ovo, l'extrait n'a pas endommagé les vaisseaux sanguins ni affecté significativement le poids relatif de l'albumine. L'extrait hydroalcoolique de Maytenus senegalensis peut être considéré comme non toxique au regard des résultats des tests de toxicité aiguë et subaiguë, mais des études supplémentaires sont nécessaires pour déterminer sa génotoxicité et sa toxicité embryonnaire.

Abstract

Maytenus senegalensis, is a plant traditionally used in Togo to treat several ailments including asthma. This study was undertaken to evaluate the toxicity of the root’s hydroalcoholic extract in vivo and in ovo. In vivo, the oral acute assay was conducted on Sprague Dawley rats by an oral administration of a single dose of 5000 mg kgG1. Subchronic toxicity was studied by a daily administration of the extract at 500 and 1000 mg kgG1 for 28 consecutive days. The micronucleus test was performed on ICR mice treated with the extract at 500, 1000 and 2000 mg kgG1 for 7 consecutive days to assess its genotoxicity. In ovo, the effect of the extract injection to SASSO hen eggs on chick embryo development was studied. The acute toxicity test showed that the extract LD50 was over 5000 mg kgG1. The subchronic toxicity study showed no significant variation in the rat’s body weight increment and haematological and biochemical parameters. Similarly, organs’ relative weight and histology were not affected by the Maytenus senegalensis extract administration. The micronucleus test revealed an increase ($p<0.05$) in the number of micronuclei in polychromatic erythrocytes (MnPCE) in mice receiving the extract at 2000 mg/kg and a decrease ($p<0.05$) in the percentage of polychromatic erythrocytes in the 1000 and 2000 mg/kg groups. When administered in ovo, the extract did not damage blood vessels or significantly affect the relative weight of albumin. Maytenus senegalensis hydroalcoholic extract can be considered safe regarding the results of acute and subacute toxicity tests but further investigations are needed to state its genotoxicity and embryonic toxicity.

OL.24

Evaluation de la toxicité orale aiguë et subaiguë de l'extrait hydroéthanolique des feuilles d'Acacia senegal (L.) Willd (Fabaceae), une plante utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso

Evaluation of acute and subacute oral toxicity of the hydroethanolic extract of Acacia senegal (L.) Willd. (Fabaceae) leaves, a plant used in traditional medicine in Burkina Faso

Geoffroy Gueswindé OUEDRAOGO, guioffray@yahoo.fr

Laboratoire de Recherche-Développement de Phytomédicaments et Médicaments (LR-D/PM), Institut de Recherche en Sciences de la Santé, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (IRSS/CNRST), 03 BP 7047 Ouagadougou 03, Burkina Faso

Résumé

Acacia senegal est une espèce végétale traditionnellement utilisée pour ses diverses propriétés, notamment dans le traitement des maladies infectieuses. De récentes études conduites par notre équipe ont démontré la capacité de l'extrait hydroéthanolique des feuilles d'Acacia senegal à augmenter l'activité des antibiotiques phénicolés contre les bactéries multirésistantes. L'objectif de ce travail était de déterminer le profil toxicologique de cet extrait afin d'évaluer le niveau de sécurité de son utilisation pour la formulation de phytomédicaments.
A cet effet, des études de toxicité orale aiguë et subaiguë ont été réalisées respectivement sur des souris NMRI et des rats Wistar suivant les lignes directrices de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE).
Les résultats de l'étude de toxicité aiguë montrent que l'administration d'une dose de 2000 mg/kg de l'extrait n'a induit ni modification du comportement des souris ni mortalité au cours de la période d'observation de 14 jours. Ainsi la DL50 de l'extrait a été estimée à 5000 mg/kg de poids corporel. Par ailleurs, l'étude de toxicité subaiguë menée pendant 28 jours chez des groupes de rats traités respectivement avec des doses de 250, 500 et 1000 mg/kg de poids corporel n'a pas révélé de manifestation de toxicité durant toute la période de l'étude. Le poids corporel des rats a globalement augmenté au cours du temps chez tous les animaux, indépendamment du lot témoin. Aucune différence statistiquement significative n'a été observée au niveau du poids des organes ni des principaux paramètres biochimiques. La consommation d'eau et de nourriture n'a pas varié de manière significative. De plus, aucune modification macroscopique de l'aspect des organes n'a été observée.
En conclusion, l'extrait hydroéthanolique des feuilles d'Acacia senegal est relativement sans danger en administration orale aiguë et subaiguë et pourrait donc être utilisé dans des formulations pharmaceutiques.

Abstract

Acacia senegal is a plant species traditionally used for its various properties, particularly in the treatment of infectious diseases. Recent studies conducted in our laboratory have demonstrated the ability of the hydroethanolic extract of Acacia senegal leaves to enhance the activity of phenicol antibiotics against multidrug-resistant bacteria. The aim of this study was to determine the toxicological profile of this extract in order to assess the safety of its use in the formulation of phytomedicines.
To this end, acute and subacute oral toxicity studies were performed on NMRI mice and Wistar rats, respectively, following the guidelines of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
The results of the acute toxicity study show that administration at a dose of 2000 mg/kg body weight of the extract did not induce any behavioural changes in the mice or any mortality during the 14-day observation period. Thus, the LD_{50} of the extract was estimated at 5000 mg/kg body weight. Furthermore, a 28-day subacute toxicity study conducted on groups of rats treated with doses of 250, 500, and 1000 mg/kg body weight, respectively, revealed no signs of toxicity throughout the study period. Overall, the body weight of the rats increased over time in all animals, including the control group. No statistically significant differences were observed in organ weight or the main biochemical

parameters. Water and food consumption did not vary significantly. Moreover, no macroscopic changes in organ appearance were observed.
In conclusion, the hydroethanolic extract of Acacia senegal leaves is relatively safe for acute and subacute oral administration and could therefore be used in pharmaceutical formulations.

OL.25

Évaluation de l'activité antiplasmodiale d'une recette constituée de Sida acuta et Phyllanthus niruri, deux plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle du Togo

Evaluation of the antiplasmodial activity of a recipe consisting of Sida acuta and Phyllanthus niruri, two plants used in traditional Togolese pharmacopoeia

Sossawè POLI[1], sosinhopoli@gmail.com ; Damintoti Simplice KAROU[1]; Efui Holaly GBEKLEY[2]; Essoham ATABA[3]; Adandé A. MEDJIGBODO[4]

[1] Laboratoire de Microbiologie et de Contrôle de qualité des Denrées Alimentaires (LAMICODA), Université de Lomé, Togo

[2] Laboratoire des Sciences Biomédicales, Alimentaires et de Santé Environnementale (LaSBASE), Université de Lomé, Togo

[3] Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), Togo

[4] Centre de Recherche pour la lutte Contre les Maladies Infectieuses Tropicales (CReMIT), Université d'Abomey-Calavi; Bénin

Résumé

Les échecs thérapeutiques et les coûts des antipaludiques conventionnels ont conduit la communauté scientifique à s'orienter vers le patrimoine médicinal dans l'optique de trouver de nouveaux antipaludiques efficaces. L'objectif du présent travail est de contribuer à la valorisation d'une recette constituée de deux plantes, Phyllanthus niruri Linn et de Sida acuta Burm, à travers sa capacité à enrayer les symptômes du paludisme. L'activité antiplasmodiale a été évaluée in vitro par le test microscopique d'inhibition de la croissance intraérythrocytaire. Les différents extraits et leur combinaison ont montré une très bonne activité antiplasmodiale, avec des valeurs de CI50 allant de 0,19 à 2,68 µg/ml. Les deux plantes et leurs combinaisons présentent une très bonne activité antiplasmodiale.

Abstract

Therapeutic failures and the cost of conventional antimalarial drugs have led the scientific community to turn to medicinal heritage in the search for new, effective antimalarial drugs. The aim of the present work is to contribute to the valorization of a recipe made up of two plants, Phyllanthus niruri Linn and Sida acuta Burm, through its ability to alleviate the symptoms of malaria. Phytochemical screening was carried out using colorimetric methods. Anti-plasmodial activity was assessed in vitro using the microscopic intraerythrocyte growth inhibition test.The different extracts and their combination showed very good antiplasmodial activity, with IC50 values ranging from 0.19 to 2.68 µg/ml. Both plants and their combinations have very good anti-plasmodial activity.

OL.26

Évaluation des effets pharmacologiques de S. dulcis (Plantaginaceae), plante utilisée dans la prise en charge de l'angine en médecine traditionnelle au Togo.

Evaluation of the pharmacological effects of Scoparia dulcis (Plantaginaceae), a plant used in the management of angina in traditional medicine in Togo.

Héléna Ophélie YIBOE[1], helenayiboe@gmail.com ; Affo DERMANE[1]; Abdoulatif DIALLO[1]; Batomayena BAKOMA[1]

[1] Laboratoire de recherche pharmaceutique - Université de Lomé - Togo

Résumé

Objectif : Ce travail vise à déterminer le profil pharmacologique de l'extrait hydro éthanolique de la plante entière de S. dulcis.
Méthodologie : Une étude transversale descriptive a été menée du 27 février au 30 mai 2024 auprès de la population du Togo en général. Les données ont été collectées grâce à un logiciel de sondage en ligne : Google Forms. En laboratoire, un screening phytochimique, des tests d'activités analgésiques, antipyrétiques, anti-œdémateuses et antimicrobiennes ont été réalisés.
Résultats : Au total 354 personnes de professions variées, âgées de 17 à 55 ans, en majorité de sexe masculin (57,9 %) ont été interrogées. Un tiers des répondants (29,7 %) connaissaient la plante mais seuls 10,2 % de la population enquêtée l'utilisaient à des fins médicinales. L'angine de gorge était l'affection la plus traitée. La plante était majoritairement utilisée seule (67,7% des utilisations) et les feuilles étaient l'organe le plus utilisé. Des effets indésirables (nausées, sécheresse cutanée, allergie) et des contre-indications (grossesse et hypertension artérielle) ont été rapportés. Le screening phytochimique a mis en évidence la présence de flavonoïdes, de saponosides, de stéroïdes, de composés phénoliques, de triterpènes, des tanins condensés et d'alcaloïdes. L'extrait hydroéthanolique a montré une activité antipyrétique, anti-œdémateuse et analgésique significative dose dépendante. Le test antimicrobien a révélé une activité antimicrobienne plus marquée sur les bactéries Cocci gram positif.
Conclusion : Au vu des résultats, l'extrait hydroéthanolique de S. dulcis possède une propriété antimicrobienne, ainsi qu'une activité analgésique, antipyrétique et anti-œdémateuse dose dépendante. L'utilisation de S. dulcis dans la prise en charge, en médecine traditionnelle de l'angine de gorge est justifiée.

Abstract

Objective: This study aimed to determine the pharmacological profile of the hydroethanolic extract of the whole plant Scoparia dulcis.
Methodology: A descriptive cross-sectional study was conducted from February 27 to May 30, 2024, among the general population of Togo. Data were collected using an online survey tool: Google Forms. In the laboratory, phytochemical screening, activity tests analgesics, antipyretics, anti-edematous and antimicrobials activity assays were performed.
Results: A total of 354 participants, aged 17 to 55 years and representing various professions, were interviewed, with a predominance of males (57.9%). About one-third of respondents (29.7%) were familiar with the plant, but only 8.7% reported using it for medicinal purposes. Sore throat was the most frequently treated condition. The plant was mainly used alone (67.7% of cases), and leaves were the most used part. Reported adverse effects included nausea, skin dryness, and allergic reactions, while contraindications mentioned were pregnancy and hypertension. Phytochemical screening revealed the presence of flavonoids, saponins, steroids, phenolic compounds, triterpenes, condensed tannins, and alkaloids. The hydroethanolic extract demonstrated significant, dose-dependent antipyretic, anti-edematous and analgesic activities. Antimicrobial testing revealed stronger activity against Gram-positive bacteria.
Conclusion: Based on these findings, the hydroethanolic extract of S. dulcis exhibits antimicrobial properties, along with significant, dose-dependent analgesic, anti- edematous and antipyretic activities. The use of S. dulcis in the traditional management of sore throat is well justified.

OL.27

ÉVALUATION DU POTENTIEL ANTICANCÉREUX DE L'EXTRAIT AQUEUX DES FEUILLES DE MORINDA LUCIDA BENTH SUR LA LIGNÉE CELLULAIRE DES GLIOBLASTOMES U87-MG

EVALUATION OF THE ANTICANCER POTENTIAL OF THE AQUEOUS EXTRACT OF MORINDA LUCIDA BENTH LEAVES ON THE U87-MG GLIOBLASTOMA CELL LINE

Louis Donald DIANZITOUKOULOU MATSIMA[1], donald.dianzitoukoulou@umng.cg ; Jean-Marc Muller[2]; Brigitte VANNIER[2]; Jean-Maurille OUAMBA[1]

[1] Unité de chimie de la vie et du Végétal (UC2V), Faculté des Sciences et Techniques Université Marien NGOUABI –Brazzaville, Congo

[2] Laboratoire Récepteur Régulation Cellules Tumorales (2RCT) Université de Poitiers, France

Résumé

Morinda Lucida Benth (Rubiaceae) est une espèce savanicole qui est présente dans la région Guinéo-congolaise. Cette espèce est utilisée en médecine traditionnelle africaine dans le traitement de diverses maladies incluant le paludisme, le diabète et le cancer. Néanmoins, il existe encore un manque d'études scientifiques validant l'utilisation de Morinda lucida Benth pour le traitement du cancer.
L'objectif de cette étude était d'évaluer le potentiel anticancéreux de l'extrait aqueux des feuilles de Morinda lucida Benth.
Les feuilles de Morinda lucida ont été récoltées dans la banlieue sud de Brazzaville. L'extrait aqueux des feuilles de Morinda lucida a été obtenu par décoction. Le test de prolifération MTT a été utilisé pour évaluer, in-vitro les effets anticancéreux de l'extrait aqueux des feuilles de Morinda lucida et de ses fractions sur la lignée cellulaire U87-MG. Par la suite, les effets pro-apoptotiques ont été quantifiés par cytométrie en flux avec un marquage à l'annexine V/7-AAD. Enfin, l'extrait aqueux a été fractionné par SPE. Les fractions obtenues ont été analysées en HPLC -PDA.
Les résultats ont révélé que l'extrait aqueux des feuilles de Morinda lucida possède une activité cytotoxique (CI50 = 208 µg/ml) vis à vis de la lignée cellulaire cancéreuse U87-MG (Glioblastome). Cet extrait a également montré un effet pro-apoptotique. Le fractionnement bioguidé de l'extrait aqueux de Morinda lucida a permis d'isoler une fraction bioactive (F4) parmi les sept obtenus par SPE. L'analyse HPLC -PDA de la fraction F4 a mis en évidence un composé similaire à la rutine.
Notre étude suggère que l'extrait aqueux des feuilles de Morinda lucida présente des composés de type flavonoïdes dotés de potentialité anticancéreuse.

Abstract

Morinda lucida Benth (Rubiaceae) is a savanna species found in the Guinea-Congo region. This species is used in traditional African medicine to treat various diseases, including malaria, diabetes, and cancer. However, there is still a lack of scientific studies validating the use of Morinda lucida Benth for cancer treatment.
The objective of this study was to evaluate the anticancer potential of the aqueous extract of Morinda lucida Benth leaves.
The Morinda lucida leaves were harvested in the southern suburbs of Brazzaville. The aqueous extract of the Morinda lucida leaves was obtained by decoction. The MTT proliferation assay was used to evaluate, in vitro, the anticancer effects of the aqueous extract of Morinda lucida leaves and its fractions on the U87-MG cell line. Subsequently, the pro-apoptotic effects were quantified by flow cytometry with annexin V/7-AAD labeling. Finally, the aqueous extract was fractionated by SPE. The resulting fractions were analyzed by HPLC-PDA.
The results revealed that the aqueous extract of Morinda lucida leaves possesses cytotoxic activity (IC50 = 208 µg/ml) against the U87-MG cancer cell line (Glioblastoma). This extract also showed a pro-apoptotic effect. Biologic-guided fractionation of the aqueous extract of Morinda lucida allowed the isolation of one bioactive fraction (F4) from among the seven obtained by SPE. HPLC-PDA analysis of fraction F4 revealed a compound similar to rutin.

Our study suggests that the aqueous extract of Morinda lucida leaves contains flavonoid-type compounds with anticancer potential.

OL.28

Évaluation phytochimique et pharmacologique de Kalanchoe crenata (Andr.) Haw. dans la prise en charge de l'otite en Côte d'Ivoire

Phytochemical and pharmacological evaluation of Kalanchoe crenata (Andr.) Haw. in the management of otitis in Côte d'Ivoire

Ebalah Delphine MONYN Epouse KOUAME[1], ebalah.monyn@univ-man.edu.ci ; Brahima KANDE[2]; Gnouko Gbodjrou Marthe SEPE[1]; Sounta oumar YEO[3]; BOSSON ANTOINE KOUAME[4]

[1] Département Agronomie et Foresterie, Université de Man

[2] Laboratoire de Botanique et valorisation de la Diversité Végétale, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

[3] Laboratoire des Procédés Alimentaires et Bioproduits, Université de Man

[4] Laboratoire de Chimie Bio organique et des Substances Naturelles, Université Nangui ABROGOUA

Résumé

Le recours à la médecine traditionnelle par les populations à faible revenu repose largement sur l'utilisation empirique de plantes médicinales locales, transmises par les savoirs endogènes. Dans l'ouest de la Côte d'Ivoire, Kalanchoe crenata est traditionnellement administrée sous forme d'extraits auriculaires pour soulager les principaux symptômes de l'otite. La présente étude vise à apporter des bases scientifiques à cet usage traditionnel. Une approche pharmacognostique et pharmacologique a été adoptée. Des extraits aqueux et hydroéthanoliques des feuilles ont été préparés et soumis à des analyses phytochimiques qualitatives et quantitatives. Le pouvoir antioxydant a été évalué par le test au DPPH, tandis que les activités anti-inflammatoire, analgésique et antipyrétique ont été étudiées à l'aide de modèles murins standardisés. Les résultats ont révélé la présence de polyphénols, flavonoïdes, tanins, alcaloïdes, anthrones et anthraquinones. L'extrait hydroéthanolique a montré une activité antioxydante significative avec une CI_{50} de 0,120 mg/mL, comparativement à 0,007 mg/mL pour la vitamine C. L'extrait aqueux a induit une inhibition notable de l'inflammation, avec une épaisseur de patte de 3,00 ± 0,40 mm à 500 mg/kg, contre 2,40 ± 0,51 mm pour l'aspirine. Une activité antipyrétique marquée a également été observée, la température rectale diminuant de 38,38 ± 0,17 °C à 35,87 ± 0,08 °C en cinq heures à 250 mg/kg, un effet proche de celui du paracétamol. Ces résultats soutiennent l'usage traditionnel de Kalanchoe crenata dans la prise en charge de l'otite. Toutefois, des études complémentaires, notamment de toxicité et de mécanismes d'action, demeurent nécessaires.

Abstract

The use of traditional medicine by low-income populations largely relies on the empirical application of local medicinal plants transmitted through indigenous knowledge systems. In western Côte d'Ivoire, Kalanchoe crenata is traditionally administered as ear drops to relieve the main symptoms of otitis. This study aimed to provide scientific evidence supporting this traditional use. A pharmacognostic and pharmacological approach was adopted. Aqueous and hydroethanolic leaf extracts were prepared and subjected to qualitative and quantitative phytochemical analyses. Antioxidant activity was assessed using the DPPH radical scavenging assay, while anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic activities were evaluated using standardized murine models. Phytochemical screening revealed the presence of polyphenols, flavonoids, tannins, alkaloids, anthrones, and anthraquinones. The hydroethanolic extract exhibited significant antioxidant activity with an IC_{50} value of 0.120 mg/mL, compared to 0.007 mg/mL for vitamin C. The aqueous extract showed marked anti-inflammatory activity, with paw thickness of 3.00 ± 0.40 mm at 500 mg/kg versus 2.40 ± 0.51 mm for aspirin. A pronounced antipyretic effect was also observed, with rectal temperature decreasing from 38.38 ± 0.17 °C to 35.87 ± 0.08 °C within five hours at 250 mg/kg, comparable to paracetamol. These findings support the traditional use of Kalanchoe crenata in otitis management. However, further studies, particularly toxicity and mechanistic investigations, are required prior to therapeutic application.

OL.29

Extrait hydroéthanolique de Annona senegalensis Pers et de Piliostigma thonningii (Schum.) : inhibition de l'infiltration leucocytaire dans l'asthme chronique chez le rat.

Hydroethanolic extract of Annona senegalensis Pers. and Piliostigma thonningii (Schum.) : inhibition of leukocyte infiltration in chronic asthma on rats.

Komlatsè TOGBENOU[1], togbenoukomla@gmail.com ; Tchazou PKATCHA[1]; Kpoti TOKOU Labite[1]; Kokou IDOH[1]; Kossivi DOSSEH[2]; Amégnona AGBONON[3]

[1] LAPHYPHAR, Université de Lomé, Togo

[2] LAPHYPHAR, Université de Lomé, TOGO

[3] LAPHYPAHAR, Université de Lomé, Togo

Résumé

L'asthme chronique est une maladie inflammatoire des voies respiratoires pour laquelle les traitements actuels restent limités. Annona senegalensis Pers. (A. senegalensis) et Piliostigma thonningii (Schum.) (P. thonningii) sont des plantes médicinales couramment utilisées en combinaison dans la médecine traditionnelle togolaise pour leures propriétés anti-inflammatoires. Cette étude a évalué l'effet de l'extrait hydroéthanolique (EHEM) de cette association sur le recrutement de cellules leucocytaires—polynucléaires neutrophiles (PNN), éosinophiles (EOS) et monocytes (MON)—dans un modèle expérimental d'asthme chronique allergique chez le rat. L'asthme a été induit par sensibilisation à l'ovalbumine et l'EHEM administré par voie orale à des doses de 250 et 500 mg/kg. Les sous-populations leucocytaires ont été quantifiées afin d'évaluer la réponse inflammatoire.
Le traitement avec l'EHEM à 500 mg/kg a significativement réduit l'infiltration leucocytaire par rapport au groupe contrôle : PNN (8,42 ± 0,53 vs 12,8 ± 0,91, $p < 0,05$), EOS (1,86 ± 0,13 vs 3,12 ± 0,27, $p < 0,01$) et MON (5,80 ± 0,54 vs 11,3 ± 1,16, $p < 0,01$). La dose de 250 mg/kg a montré un effet modéré mais non significatif. Ces résultats suggèrent que l'EHEM exerce une activité anti-inflammatoire marquée en inhibant le recrutement leucocytaire dans l'asthme chronique. Ils apportent un soutien pharmacologique à l'usage traditionnel de A. senegalensis et P. thonningii pour le traitement des affections inflammatoires chroniques et mettent en évidence leur potentiel comme sources d'agents anti-inflammatoires pour un développement thérapeutique futur.

Abstract

Chronic asthma in an iflammatory disease of the airways for which current treatments remain limited. Annona senegalensis Pers. and Piliostigma thonningii (Schum.) are medicinal plants widely used in Togolese traditional medicine to manage inflammatory disorders. This study aimed to evaluate the anti-inflammatory effect of their hydroethanolic extract (EHEM) on leukocyte recruitment in a rat model of chronic allergic asthma induced by ovalbumin. EHEM was administered orally at doses of 250 and 500 mg/kg. Neutrophils, eosinophils, and monocytes were quantified in peripheral blood to assess the inflammatory response. Treatment with EHEM at 500 mg/kg significantly reduced leukocyte infiltration compared with the control group: neutrophils (8.42 ± 0.53 vs. 12.8 ± 0.91, $p < 0.05$), eosinophils (1.86 ± 0.13 vs. 3.12 ± 0.27, $p < 0.01$), and monocytes (5.80 ± 0.54 vs. 11.3 ± 1.16, $p < 0.01$). The lower dose (250 mg/kg) showed a moderate but non-significant effect. These findings indicate that EHEM effectively suppresses leukocyte recruitment and exhibits significant anti-inflammatory activity in this model of chronic asthma. The results provide pharmacological evidence supporting the traditional use of A. senegalensis and P. thonningii in the management of chronic inflammatory conditions, highlighting their potential as sources of anti-inflammatory agents for further development.

OL.30

FORMULATION D'UN GEL ANALGÉSIQUE À BASE DE TROIS PLANTES : SENNA SIAMEA, CYMBOPOGON CITRATUS ET SORGHUM BICOLOR

Formulation of an Analgesic Gel Based on Three Plants: Senna siamea, Cymbopogon citratus, and Sorghum bicolor

Assogba Gabin ASSANHOU[1], gassogba1983@gmail.com ; Mahougnon Grâce Sonia GUEDEHOUNGUE[2]; Comlan Urbain KASSEHIN[2]; M Parfait DOFFON[2]; Loconon Y. Achille YEMOA[3]

[1] Laboratoire de Pharmacie Galénique et Technologie Pharmaceutique1, CRDM PharmaLab, UFR Pharmacie, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Campus Champ de Foire, Cotonou 01

[2] Centre de Recherche et de Développement du Médicament PharmaLab, Unité de Recherche en Pharmacie Galénique et de Technologie Pharmaceutique 1, Unité de Recherche en Chimie Analytique et d'Analyse des Médicaments2, UFR Pharmacie, Faculté des Sciences de la

[3] Centre de Recherche et de Développement du Médicament PharmaLab, Unité de Recherche en Chimie Analytique et d'Analyse des Médicaments2, UFR Pharmacie, Faculté des Sciences de la

Résumé

La douleur demeure l'un des motifs les plus fréquents de recours aux soins, et sa prise en charge repose majoritairement sur l'administration d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, dont l'usage prolongé est associé à divers effets indésirables. Dans cette perspective, la présente étude a pour objectif de développer un gel analgésique d'origine naturelle formulé à partir de poloxamer 407, dans lequel ont été incorporés des extraits de Senna siamea (feuilles), Sorghum bicolor (graines) ainsi que de l'huile essentielle de Cymbopogon citratus (feuilles). Les extraits végétaux, obtenus par décoction ou distillation, ont fait l'objet d'un criblage phytochimique mettant en évidence la présence de métabolites bioactifs, notamment des flavonoïdes, tanins, alcaloïdes et saponosides. Cinq formulations gélifiées ont été élaborées : un gel neutre servant de témoin, trois gels contenant individuellement chacun des extraits, et un gel polyherbal combinant l'ensemble des extraits. Le poloxamer 407 a été utilisé comme polymère thermogélifiant, en association avec la glycérine, le propylène glycol et un système conservateur. Les évaluations in vivo réalisées chez le rat à l'aide du test du mouvement de la queue ont révélé que les gels contenant les extraits, et plus particulièrement le gel combiné, exercent une activité analgésique significative, comparable à celle du gel de diclofénac sodique utilisé comme contrôle positif. Ces effets semblent résulter d'une synergie entre les composés analgésiques et anti-inflammatoires présents dans les extraits étudiés. Dans l'ensemble, ces résultats soulignent la pertinence de l'approche polyherbale et suggèrent que la formulation développée pourrait représenter une alternative naturelle, potentiellement moins iatrogène, aux antalgiques conventionnels dans la gestion de la douleur.

Abstract

Pain remains one of the most common reasons for medical consultation, and its management often relies on non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), whose prolonged use can lead to various adverse effects. This study aims to develop a natural analgesic gel formulated with poloxamer 407 and incorporating extracts of Senna siamea (leaves), Sorghum bicolor (seeds), and essential oil of Cymbopogon citratus (leaves). The extracts were obtained by decoction or distillation and subsequently subjected to phytochemical screening, which revealed the presence of bioactive metabolites such as flavonoids, tannins, alkaloids, and saponins.

Five gel formulations were prepared: a neutral control gel, three individual gels each containing one plant extract, and a polyherbal gel combining all three extracts. Poloxamer 407 served as the thermogelling polymer, supplemented with glycerin, propylene glycol, and a preservative system.

In vivo evaluations conducted in rats using the tail-flick test demonstrated that the individual gels—and particularly the polyherbal gel—exerted significant analgesic effects, comparable to those of the reference diclofenac sodium gel. These effects appear to result from the synergistic action of the analgesic and anti-inflammatory compounds present in the extracts.

Overall, these findings highlight the potential of the polyherbal formulation and suggest that the developed gel could represent a natural and effective alternative to conventional analgesics for pain management.

OL.31

IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES CHIMIOTYPES BIOACTIFS DE PETIVERIA ALLIACEA AU SUD-BENIN : APPROCHE PHYTOCHIMIQUE, ANTIOXYDANTE ET IN SILICO

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF BIOACTIVE CHEMOTYPES OF PETIVERIA ALLIACEA IN SOUTHERN BENIN: PHYTOCHEMICAL, ANTIOXIDANT AND IN SILICO APPROACHES

Arlette Adjatin[1], aarlette2000@yahoo.fr ; Migan Modeste Tycko[1]; Simplice Koudjina[1]; Lamine Baba Moussa[2]

[1] Ecole Nationale Supérieure des Biosciences et Biotechnologies Appliquées (ENSBBA) de l'Université Nationale Supérieure des Sciences, Techniques, Ingénierie et Mathématiques d'Abomey (UNSTIM) , Dassa-Zoumè, Benin

[2] Faculté des Sciences et Techniques (FAST), Université d'Abomey-Calavi (UAC)

Résumé

Les métabolites secondaires tels que les alcaloïdes, flavonoïdes, tanins et saponosides sont reconnus pour leurs propriétés pharmacologiques, notamment antioxydantes et utérotoniques. Chez Petiveria alliacea, plante médicinale tropicale utilisée au Sud Bénin pour stimuler les contractions utérines, la diversité chimique régionale et les profils bioactifs demeurent peu documentés. Cette recherche vise à identifier et caractériser les chimiotypes bioactifs de l'espèce afin de soutenir sa valorisation biopharmaceutique. Cinq échantillons de feuilles ont été collectés dans les départements du Mono, Ouémé, Atlantique, Couffo et Plateau. La méthodologie a combiné un criblage phytochimique qualitatif, des tests antioxydants (DPPH, FRAP), ainsi qu'une modélisation moléculaire par Docking et une prédiction ADMET. Le criblage a révélé de façon constante la présence de flavonoïdes, alcaloïdes, tanins, saponosides, triterpénoïdes, mucilages et composés réducteurs, et l'existences des chimiotypes,avec une variation des tanins galliques détectés à Bopa-Dassatigo et Kétou. Les rendements d'extraction ont varié de 6,74 % (Kétou) à 13,38 % (Bopa-Dassatigo). Les tests antioxydants ont montré une meilleure capacité de piégeage des radicaux libres pour Gbéko (IC50 DPPH = 14,73 µg/ml) et un pouvoir réducteur optimal pour Bopa-Dassatigo (IC50 FRAP = 8,59 mg/ml), comparés aux témoins acide ascorbique (0,036 µg/ml) et acide gallique (0,30 mg/ml). Le Docking a mis en évidence une forte affinité des flavonoïdes (–44,99 kcal/mol) et des alcaloïdes (–44,82 kcal/mol) avec la protéine cible 1TAq, tandis que les tanins et saponosides présentaient des interactions plus faibles. Ces résultats révèlent des chimiotypes différenciés et confirment le rôle majeur des flavonoïdes et alcaloïdes dans l'activité utérotonique. La détection d'activités antioxydantes suggère un potentiel de protection contre le stress oxydatif. L'ensemble ouvre des perspectives pour la sélection et la conservation de génotypes à haute valeur biopharmaceutique, renforçant la pharmacopée africaine dans les stratégies de santé durable.

Abstract

Secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids, tannins and saponins are recognized for their pharmacological properties, notably antioxidant and uterotonic activities. In Petiveria alliacea, a tropical medicinal plant traditionally used in Southern Benin to stimulate uterine contractions, regional chemical diversity and bioactive profiles remain poorly documented. This study aimed to identify and characterize bioactive chemotypes of the species to support its biopharmaceutical valorization. Leaf samples were collected from five departments: Mono, Ouémé, Atlantique, Couffo and Plateau. The methodology combined qualitative phytochemical screening, antioxidant assays (DPPH, FRAP), molecular docking and ADMET prediction. Screening consistently revealed the presence of flavonoids, alkaloids, tannins, saponins, triterpenoids, mucilages and reducing compounds, with gallotannins detected only in Bopa-Dassatigo and Kétou. Extraction yields ranged from 6.74% (Kétou) to 13.38% (Bopa-Dassatigo). Antioxidant assays showed the strongest radical scavenging activity for Gbéko (IC50 DPPH = 14.73 µg/ml) and the highest reducing power for Bopa-Dassatigo (IC50 FRAP = 8.59 mg/ml), compared to ascorbic acid (0.036 µg/ml) and gallic acid (0.30 mg/ml). Docking simulations highlighted

strong binding affinities of flavonoids (–44.99 kcal/mol) and alkaloids (–44.82 kcal/mol) to the target protein 1TAq, while tannins (–40.36 kcal/mol) and saponins (–31.62 kcal/mol) showed weaker interactions. These findings reveal differentiated chemotypes and confirm the major role of flavonoids and alkaloids in uterotonic activity. The detection of significant antioxidant activities suggests a potential contribution to oxidative stress protection. Overall, the results provide perspectives for the selection and conservation of high-value biopharmaceutical genotypes, reinforcing African pharmacopoeia in sustainable health strategies.

OL.32

Isolement et caractérisation de composés phénoliques des feuilles de Erythrococca anomala et leurs potentielles activités biologiques

Isolation and characterization of phenolic compounds from Erythrococca anomala leaves and their potential biological activities

Aboua Timothée OKPEKON[1], okpekon@yahoo.fr ; Tapé Ulrich Adelphe KOUAME[2]; Seri Chardin SERI[1]; Blandine SEON-MENIEL[3]; Pierre LE POGAM[4]; Pierre CHAMPY[4]

[1] 1. Laboratoire de Constitution et Réaction de la Matière, UFR des Sciences des Structures de la Matière et de Technologie, Université Félix Houphouet Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

[2] 2. Laboratoire de Chimie Bioorganique et de Substances Naturelles, UFR Sciences Fondamentales Appliquées, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 0801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

[3] 3. Laboratoire de Pharmacognosie, UMR 8076 CNRS BioCIS, UFR de Pharmacie, Université Paris-Saclay, Bâtiment Moissan, 17 Avenue des Sciences, 91400 Orsay

[4] 3. Laboratoire de Pharmacognosie, UMR 8076 CNRS BioCIS, UFR de Pharmacie, Université Paris-Saclay, Bâtiment Moissan, 17 Avenue des Sciences, 91400 Orsay.

Résumé

Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain (Euphorbiaceae), est un arbuste épineux et dioïque, présent dans les vestiges de forêt des savanes, des ripisylves et dans la végétation des sous-bois ombragés de l'Afrique subsaharienne où il très prisé pour ses propriétés condimentaires et médicinales. Ses feuilles sont utilisées pour expulser les ténias, tout en étant également dotées de propriétés analgésique, antiparasitaire, antiseptique, laxative et purgative. L'écorce, les racines et la pulpe du fruit sont employées contre l'arthrite, les rhumatismes et l'asthénie générale [1-3]. Les feuilles sont décrites comme possédant des propriétés hépatoprotectrice, antimicrobienne, antidiabétique, antioxydante et anti-inflammatoire. Des études phytochimiques préliminaires ont révélé la présence de phénols, de flavonoïdes, d'alcaloïdes, de stérols et de saponosides dans les feuilles [4]. L'objectif de cette étude est d'élucider les composés phénoliques qui pourraient justifier certaines des propriétés pharmacologiques mises évidences chez les feuilles de Erythrococca anomala. L'extrait brut étudié, obtenu par macération de la poudre de feuilles dans l'éthanol (24h), a été successivement contre-extrait à l'hexane, le dichlorométhane, l'acétate d'éthyle et le n-butanol. L'isolement et la purification des composés de ces sous-extraits sont réalisés sur supports chromatographiques, à pression normale (SiO2 et Sephadex® LH-20) ou à haute pression (CLHP). La caractérisation structurale des composés est essentiellement effectuée grâce à leurs données spectroscopiques (SM, IR, UV, RMN 1D et 2D). Les activités biologiques décrites pour les composés isolés sont celles rapportées dans la littérature. L'étude réalisée permet d'établir que les feuilles de Erythrococca anomala élaborent des phénols simples (Anomaline, Diorcinol et Orcinol), des lignanes (Laricirésinol et Syringarésinol), et principalement des C-glycosylflavones (Anomaloflavone, Anomalovicénine, Isocytisoside, Trematine, Vicenine-2 et Vitexine). La revue de littérature réalisée sur ces composés montre que ceux-ci pourraient être en partie responsables des activités pharmacologiques des feuilles de la plante, plus principalement celles contre les bactéries.

Abstract

Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain (Euphorbiaceae) is a thorny, dioecious shrub found in savanna forest remnants, riparian forests, and the undergrowth of shady woodlands in sub-Saharan Africa, where it is highly valued for its culinary and medicinal properties. Its leaves are used to expel tapeworms and also possess analgesic, antiparasitic, antiseptic, laxative, and purgative properties. The bark, roots, and fruit pulp are used to treat arthritis, rheumatism, and general asthenia [1-3]. The leaves are described possessing hepatoprotective, antimicrobial, antidiabetic, antioxidant, and anti-inflammatory properties. Preliminary phytochemical studies have revealed the presence of phenols, flavonoids, alkaloids, sterols, and saponins in the leaves [4]. The aim of this study is to elucidate the phenolic compounds that could account for some of the pharmacological properties observed with the leaves of Erythrococca anomala. The crude extract studied was obtained by maceration of the leaves

powder in ethanol (24 h), and successively extracted using hexane, dichloromethane, ethyl acetate and n-butanol. Isolation and purification of the compounds from these sub-extracts were carried out using chromatographic supports, at normal pressure (SiO2 and Sephadex® LH-20) or high pressure (HPLC). Structural characterization of the compounds was primarily performed using spectroscopic data (MS, IR, UV, 1D and 2D NMR). The biological activities described for the isolated compounds are those reported in the literature. The study established that the leaves of Erythrococca anomala produce simple phenols (Anomaline, Diorcinol, and Orcinol), lignans (Lariciresinol and Syringaresinol), and mainly C-glycosylflavones (Anomaloflavone, Anomalovicenine, Isocytisoside, Trematine, Vicenine-2, and Vitexin). A literature survey on these compounds suggests that they may be partly responsible for the pharmacological activities of the plant's leaves, particularly their antibacterial properties.

OL.33

Mécanisme d'action analgésique des extraits de Cassia siamea Lam et interaction pharmacodynamique avec le paracétamol (acétaminophène)

Cassia siamea lam extracts analgesic mechanism of action and pharmacodynamic interaction with paracetamol (acetaminophen)

Gélase Fredy NSONDE NTANDOU[1], gelase.nsondentandou@umng.cg ; Jean Théophile BANZOUZI[2]; Jean-Maurille OUAMBA[3]; Ange Antoine ABENA[4]

[1] Laboratoire de Physiologie et Physiopathologie Animales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, B.P. 69, Congo

[2] Centre d'Etude et de Recherche Médecins d'Afrique (CERMA), B.P. 45, Brazzaville, Congo

[3] Unité de Chimie du Végétal et de la Vie, Faculté des Sciences, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, B.P. 69, Congo

[4] Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, B.P. 69, Congo

Résumé

L'étude de l'activité analgésique des extraits éthanoliques (CSE3) et aqueux (CES4) de Cassia siamea administrés par voie orale a révélé un profil dose-dépendant similaire à celui de la morphine chez le rat Wistar albinos. L'injection intrapéritonéale de 1 ml/kg de naloxone, un antagoniste spécifique de la morphine, 45 minutes après l'administration orale des extraits à la dose efficace de 200 mg/kg, a complètement inversé l'effet analgésique. Cependant, les extraits de Cassia siamea n'ont pas inversé l'hyperthermie induite par la levure de bière. L'association thérapeutique de paracétamol avec l'extrait CSE3 ou CSE4, aux doses de 8/15, 17/33 et 50/100 mg/kg par voie orale (ordre : paracétamol/extrait), a présenté un effet analgésique significatif et dose-dépendant, supérieur à celui observé avec chaque produit utilisé seul à forte dose. La douleur a été totalement supprimée jusqu'à la limite fixée pour l'expérimentation avec l'association à la dose de 50/100 mg/kg. Ces observations indiquent que les extraits de Cassia siamea ne ciblent pas les cyclo-oxygénases du tissu cérébral comme le fait le paracétamol, mais agissent via les récepteurs opioïdes β-mu du SNC, à l'instar de la morphine. L'action synergique des extraits avec le paracétamol peut s'expliquer par une potentialisation de l'effet analgésique de ces deux substances, chacune agissant sur une cible différente.

Abstract

Investigation of analgesic activity with oral administration of ethanol (CSE3) and aqueous (CES4) Cassia siamea extracts showed a dose-dependent profile similar with morphine in albinos Wistar rats. And ip injection of 1ml/kg of naloxone, a specific antagonist of morphine, 45 min after oral administration of extracts at the effective dose of 200 mg/kg completely reversed the analgesic effect. However, Cassia siamea extracts did not reverse Brewer'yeast-induced hyperthermia. The therapeutic combination of paracetamol with CSE3 or CSE4 extract, at doses of 8/15, 17/33 and 50/100 mg/kg p.o. (order: paracetamol/extract) exhibited significant and dose-dependent analgesic effect, higher than the effect observed with each product used alone at high dose. Pain was totally suppressed up to the limit fixed for experimental with association at dose (50/100) mg/kg. These observations indicate that Cassia siamea extracts do not target the cyclo-oxygenases of cerebral tissue as paracetamol do, but act through the CNS β mu opioid receptors as morphine. The synergic action of the extracts with paracetamol can be explained by a potentiation of the analgesic effect of these two drugs active each on a different target.

OL.34

Optimisation de l'effet anthelminthique des extraits de amandes de Balanites aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) utilisés dans la formulation d'un phytomédicament au Burkina Faso.

Optimization of anthelmintic effect of extracts from the seeds of Balanites aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) used in the formulation of a herbal medicine in Burkina Faso.

Mohamed Bonewendé BELEMLILGA[1], medilga@yahoo.fr ; Abdoul Gilchrist Laurent BOLY; Salfo OUEDRAOGO; Do Harouna DAO; Souleymane COMPAORE; Moumouni KOALA; Estelle N. H. YOUL

[1] Laboratoire de Recherche-Développement de Phytomédicaments et Médicaments (LR-D/PM), Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS/CNRST), 03 BP 7047 Ouagadougou 03, Burkina Faso

Résumé

Introduction : B. aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) est une plante largement utilisée en médecine traditionnelle. Au Burkina Faso, elle a fait l'objet d'études antiparasitaires pour le développement d'un phytomédicament. Cette étude vise à évaluer l'efficacité nématicide d'extraits standardisés des amandes à différentes concentrations. Méthodologie : La macération aqueuse a été réalisée en faisant varier deux paramètres : le rapport masse/volume (40 %, 30 %, 20 %, 10 %, 5 %) et le temps d'extraction (6, 12, 24, 36, 48 heures). Le rendement d'extraction, le criblage phytochimique, le dosage des saponosides et le contrôle qualité ont été réalisés pour déterminer les paramètres pharmacotechniques. Le test anthelminthique in vitro a permis d'évaluer les effets larvicides de différentes concentrations (0,39 ; 1,56 ; 3,125 ; 6,25 ; 12,5 et 25 µg/mL) d'extraits standardisés d'amandes sur les larves de Heligmosomoides bakeri. Résultats : L'étude phytochimique a montré que la macération aqueuse donnait les meilleurs résultats, avec le rapport masse/volume de 10 % après 12 heures. Le meilleur rendement était de 35,12 ± 1 %, avec une teneur maximale en saponosides de 13,81 mg/g. Les résultats démontrent un effet larvicide notable. En effet, l'extrait à 5 % a présenté l'effet maximal, avec une mortalité larvaire de 84,64 % à 25 µg/mL. En comparaison, l'extrait à 10 % a entraîné une mortalité de 100 % chez les larves L1 de H. bakeri à la même concentration. Conclusion : Sur la base de ces résultats, une macération aqueuse pendant 12 heures, à un rapport masse/volume de 10 %, est optimale, avec une bonne efficacité anthelmintique, pour l'extraction des amandes de B. aegyptiaca destinées à la formulation de phytomédicaments.

Abstract

Introduction: B. aegyptiaca Del. (Zygophyllaceae) is a plant widely used in traditional medicine. In Burkina Faso, it has been the subject of antiparasitic studies aimed at developing a phytomedicine.
This study aims to evaluate the nematocidal efficacy of standardized seed extracts at various concentrations. Methodology: Aqueous maceration was performed by varying two parameters: mass/volume ratio (40%, 30%, 20%, 10%, 5%) and extraction time (6, 12, 24, 36, 48 hours). Extraction yields, phytochemical screening, saponin dosage, and quality control were performed to determine the pharmacotechnical parameters. The anthelmintic in vitro test evaluated the larvicidal effects of various concentrations (0.39, 1.56, 3.125, 6.25, 12.5, and 25 µg/mL) of standardized almond extracts on Heligmosomoides bakeri larvae. Results: The phytochemical study showed that aqueous maceration yielded the highest yield, at 10% (mass/volume) after 12 hours. The best yield was 35.12 ± 1%, with the highest saponin content of 13.81 mg/g. The results demonstrate a notable larvicidal effect. Indeed, the 5% extract exhibited the maximum effect, with 84.64% larval mortality at 25 µg/mL. In comparison, the 10% extract resulted in 100% mortality of H. bakeri L1 larvae at the same concentration—also, IC50 (extract at 5%) < IC50 (extract at 10%). Conclusion: Based on these results, aqueous maceration for 12 hours at a 10% (mass/volume) ratio, with anthelmintic activity, is optimal for extracting B. aegyptiaca seeds for phytomedicine formulation.

OL.35

Pharmacovigilance post-commercialisation du phytomédicament FACA® gélule 160 mg chez des adultes drépanocytaires et porteurs du trait drépanocytaire à Ouagadougou

Post-marketing pharmacovigilance of the phytomedicine FACA® 160 mg capsules in adults with sickle cell disease and carriers of the sickle cell trait in Ouagadougou

Salfo Ouédraogo[1], ouedraogosalfo35@yahoo.fr ; Madina Yasmine Lankoandé[2]; Tata Kadiatou Traoré[1]; P. Jean-Claude Romaric Ouédraogo[1]; Sylvin Ouédraogo[1]; Rasmané Semdé[2]

[1] Laboratoire de Recherche-Développement de phytomédicaments et médicaments (LR-D/PM), Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS/CNRST), 03 BP 7047 Ouaga 03, Burkina Faso

[2] Laboratoire du Développement des médicaments (LADME), École doctorale de la santé, Université Joseph Ki-Zerbo, 03 BP 7021 Ouaga 03, Burkina Faso

Résumé

La pharmacovigilance est la science et la pratique consistant à détecter, évaluer, expliquer et prévenir les effets indésirables ou tout autre problème liés aux médicaments. Le but de cette étude était d'évaluer l'acceptabilité, l'efficacité cliniques et les évènements indésirables liés à l'utilisation du phytomédicament FACA® gélule 160 mg chez des adultes drépanocytaires et porteurs du trait drépanocytaire.

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique réalisée auprès de 203 patients drépanocytaires et porteurs du trait drépanocytaire de 16 ans et plus, suivi dans 04 hôpitaux de la ville de Ouagadougou.

Le FACA® gélule a été jugé acceptable chez 97,48% des patients selon les critères de l'étude. Un changement positif et bénéfique sur les crises vaso occlusives a été signalé par 76,4% des patients et 68,78% sur les autres signes cliniques associés à la maladie. 63,5% des patients n'ont pas signalé de nouveau signe ressenti au cours du traitement. Cependant, 36,5% des patients ont notifié de signes de fatigue, de vertiges, de signes digestifs (nausées-vomissements, douleurs abdominales, diarrhées), des céphalées, des palpitations et une prise de poids au cours du traitement. Ces signes disparaissaient après arrêt du traitement chez 25,52% patients. Ces signes étaient en concordance avec les informations du résumé des caractéristiques du produit.

Cette étude montre que le FACA® gélule 160 mg était accepté par la majorité des patients de l'étude avec des changements positifs malgré les évènements indésirables observés. Cette étude permet de renforcer la promotion de l'usage rationnelle, la surveillance et la prévention des risques d'effets indésirables liés à l'utilisation du phytomédicament.

Abstract

Pharmacovigilance is the science and practice of detecting, evaluating, explaining, and preventing adverse drug reactions or other problems. The aim of this study was to evaluate the acceptability, clinical efficacy and adverse events associated with the use of the phytomedicine FACA® 160 mg capsule in adults with sickle cell disease and carriers of the sickle cell trait.

This was a cross-sectional descriptive and analytical study conducted with 203 patients with sickle cell disease and carriers of the sickle cell trait, aged 16 years and over, followed in 04 hospitals in the city of Ouagadougou.

FACA® capsules were deemed acceptable in 97.48% of patients according to the study criteria. A positive and beneficial change in vaso-occlusive crises was reported by 76.4% of patients, and 68.78% reported a change in other clinical signs associated with the disease. 63.5% of patients reported no new symptoms experienced during treatment. However, 36.5% of patients reported signs of fatigue, dizziness, digestive signs (nausea-vomiting, abdominal pain, diarrhea), headaches, palpitations and weight gain during treatment. These signs disappeared after treatment discontinuation in 25.52% of patients. These signs were consistent with the information in the summary of product characteristics.

This study shows that FACA® 160 mg capsules were accepted by the majority of patients in the study

with positive changes despite the adverse events observed. This study helps to strengthen the promotion of rational use, monitoring and prevention of risks of adverse effects related to the use of herbal medicine.

OL.36

Potentialités pharmacologiques du jus frais d'Allium sativum L. sur un modèle d'hypertrophie bénigne de la prostate chez la souris

Pharmacological potential of fresh Allium sativum L. juice on a mouse model of benign prostatic hyperplasia

Landry Martial MIGUEL[1], miguel_landry@yahoo.fr ; Destin MBEMBA BAHAMBOULA[1]; Choupette Ravelle DOBHAT-DOUKAKINI[1]; Childérick LEKANA[1]; Donatien MOUKASSA[1]; Ange Antoine ABENA[2]

[1] Laboratoire de Biochimie et de Pharmacologie, Université Marien NGOUABI, Congo

[2] Université Dénis SASSOU-N'GUESSO, Congo

Résumé

L'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP) est l'une des maladies les plus fréquentes chez les hommes âgés, caractérisée par une hypertrophie de la prostate et une obstruction sous-vésicale (OSV). L'objectif de cette étude était de déterminer le potentiel pharmacologique du jus frais d'AS sur un modèle murin d'HBP. Matériel et méthodes : Des souris mâles ont été utilisées et réparties en quatre groupes : groupe I : contrôle (0,2 ml/kg d'huile d'olive), groupe II : HBP (0,072 mg/kg d'énanthate de testostérone [ET]), groupe III : préventif (HBP + 20 mg/kg d'AS + 0,072 mg/kg d'ET) et groupe IV : curatif (HBP + 0,072 mg/kg d'ET + 20 mg/kg d'AS). L'HBP a été induite par des injections intramusculaires d'énanthate de testostérone (ET) et son action potentialisée par l'administration de b(a)p. À la fin des différents traitements, les prostates ont été prélevées après sacrifice des animaux, puis pesées afin de déterminer l'indice de poids prostatique (IPP). Les échantillons sanguins ont ensuite servi à doser les taux plasmatiques de TE, de PSA libre, de CRP, d'IL-6 et de TNF-α, par dosage immuno-enzymatique (ELISA). Résultats : Les résultats obtenus montrent une diminution significative de l'indice de poids de la prostate, des taux de TE dans le groupe III et IV et de PSA libre dans les groupes III et IV. L'administration du jus frais d'AS a également provoqué une diminution des concentrations de l'IL-6 dans le groupe III, du TNF-α dans les groupes III et IV. Conclusion: Le jus frais d'AS, administré aux animaux par voie orale, à la dose de 20 mg/kg, atténue le développement de l'HBP, l'inflammation de la prostate, et améliore les paramètres du spermogramme et les taux des hormones (Testostérone et PSA). Ces résultats pourraient constituer un support pour la valorisation d'Allium sativum comme thérapeutique pour lutter contre l'HBP.

Abstract

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common diseases in older men, characterized by prostate enlargement and bladder outlet obstruction (BOO). The aim of this study was to determine the pharmacological potential of fresh AS juice in a mouse model of BPH. Materials and methods: Male mice were used and divided into four groups: Group I: control (0.2 ml/kg olive oil), Group II: BPH (0.072 mg/kg testosterone enanthate [TE]), Group III: preventative (BPH + 20 mg/kg AS + 0.072 mg/kg ET), and Group IV: curative (BPH + 0.072 mg/kg ET + 20 mg/kg AS). BPH was induced by intramuscular injections of testosterone enanthate (TE), and its effect was potentiated by the administration of b(a)p. At the end of the various treatments, prostates were harvested after animal sacrifice and weighed to determine the prostate weight index (PBI). Blood samples were then used to measure plasma levels of TE, free PSA, CRP, IL-6, and TNF-α by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Results: The results show a significant decrease in prostate weight index, TE levels in groups III and IV, and free PSA levels in groups III and IV. Administration of fresh AS juice also resulted in a decrease in IL-6 concentrations in group III and in TNF-α concentrations in groups III and IV. Conclusion: Fresh allium sativum juice, administered orally to animals at a dose of 20 mg/kg, attenuates the development of BPH, prostate inflammation, and improves spermogram parameters and hormone levels (testosterone and PSA). These results could support the development of Allium sativum as a therapeutic treatment for BPH.

OL.37

Potentiel antihyperglycémique et interactions pharmacodynamiques d'une infusion de graines séchées de gombo (Abelmoschus esculentus) chez le rat Wistar

Antihyperglycemic potential and pharmacodynamic interactions of an infusion from dried Okra (Abelmoschus esculentus) seeds in wistar rats

Sylvain Landry Kouakou[1], lsk_land@yahoo.fr ; Yacouba Adebo Adehouni[1]; Amara Kamagaté[1]

[1] Laboratoire de Pharmacologie, Pharmacie Hospitalière, physiologie Humaine, Sémiologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan-Cocody 01 BPV 34 Abidjan 01

Résumé

Contexte : Le diabète représente un défi majeur de santé publique, notamment dans les pays à faible revenu. Le gombo (Abelmoschus esculentus), largement consommé en Côte d'Ivoire, est traditionnellement utilisé pour contribuer à la réduction de la glycémie. Objectif : Cette étude visait à évaluer l'effet antihyperglycémiant d'une infusion de graines de gombo séchées chez le rat, administrée seule ou en association avec des antidiabétiques conventionnels (metformine et gliclazide). Méthodes : Une caractérisation phytochimique qualitative et quantitative a été réalisée. L'activité antihyperglycémiante a été testée in vivo chez des rats Wistar soumis à un test de tolérance au glucose par voie orale (TTGO). Huit groupes de rats ont été constitués : un groupe témoin, un groupe traité avec du gombo seul (100 mg/kg), un groupe traité avec de la metformine (10 mg/kg), un groupe traité avec du gliclazide (100 mg/kg), et deux groupes traités avec des associations de gombo (100 mg/kg) et de metformine (10 mg/kg), ainsi qu'avec du gombo (100 mg/kg) et du gliclazide (100 mg/kg). Résultats : L'administration de l'infusion de graines de gombo (100 mg/kg) seule, contenant des flavonoïdes, des alcaloïdes, des tanins, des stérols, des polyterpènes et des quinones, n'a pas permis de réduire l'hyperglycémie induite par voie orale. Son association avec la metformine (10 mg/kg) s'est avérée sûre, ramenant la glycémie à 0,85 g/dL à T120. En revanche, avec le gliclazide (100 mg/kg), une hypoglycémie sévère a été observée, la glycémie chutant à -31,15 % par rapport à la valeur initiale à 120 minutes. Conclusion : L'infusion de graines de gombo séchées ne présente pas de potentiel antihyperglycémiant significatif à elle seule. Son association avec la metformine semble bénéfique dans une approche nutritionnelle. Une grande prudence est de mise lors de l'utilisation concomitante de sulfonylurées en raison du risque d'hypoglycémie sévère. Des études complémentaires sont recommandées afin d'explorer les mécanismes moléculaires et les effets à long terme.

Abstract

Background: Diabetes is a major health challenge, particularly in low-income countries. Okra (Abelmoschus esculentus), widely consumed in Côte d'Ivoire, is traditionally used to help reduce blood sugar. Objective: This study aimed to evaluate the antihyperglycemic effect of an infusion of dried Okra seeds in rats, both alone and in combination with conventional antidiabetics (metformin and gliclazide). Methods: A qualitative and quantitative phytochemical characterization was performed. The antihyperglycemic activity was tested in vivo on Wistar rats subjected to an oral glucose tolerance test (OGTT). Eight groups of rats were constituted: controls, treated with okra alone (100 mg/kg), metformin (10 mg/kg), gliclazide (100 mg/kg), and combinations of Okra 100 mg/kg + metformin 10 mg/kg and okra 100 mg/kg + gliclazide 100 mg/kg. Results: Administration of the Okra seed infusion (100 mg/kg) alone, which contained flavonoids, alkaloids, tannins, sterols, polyterpenes, and quinones, was not capable of reducing orally induced hyperglycemia. Its combination with metformin (10 mg/kg) was safe, bringing blood glucose to 0.85 g/dL at T120, while with gliclazide (100 mg/kg), severe hypoglycemia was observed, with glucose levels dropping to -31.15% below baseline at 120 minutes. Conclusion: The infusion of dried Okra grains lacks significant antihyperglycemic potential on its own. Its combination with metformin appears beneficial in a nutritional approach. Great caution is advised with concomitant use of sulfonylureas due to the risk of severe hypoglycemia. Further studies are recommended to explore molecular mechanisms and long-term effects.

OL.38

Potentiel antiVIH-1 de la Wogonine-5-O-glucoside extraite de Pycnanthus angolensis (Myristicaceae) : Approche Docking moléculaire et ADMET

Anti-HIV-1 Potential of Wogonine-5-O-Glucoside Isolated from Pycnanthus angolensis (Myristicaceae): Molecular Docking and ADMET Approach

Kouadio BENE[1], kouadio777@gmail.com ; Georges Stéphane DEMBELE[1]; Bibata KONATE[1]

[1] Université Nangui ABROGOUA, Côte d'Ivoire

Résumé

Le VIH-1 demeure une priorité mondiale de santé publique, particulièrement dans les pays à ressources limitées où la dépendance aux traitements antirétroviraux coûteux et aux financements internationaux fragilise la prise en charge à long terme. Bien que les inhibiteurs de la protéase du VIH-1 aient transformé le traitement de l'infection, leur efficacité est compromise par l'apparition de résistances virales, les effets indésirables et leur coût élevé. Dans ce contexte, l'intégration des approches de modélisation moléculaire et de l'intelligence artificielle représente une stratégie innovante pour accélérer l'identification de nouveaux candidats antiviraux, sûrs et accessibles, à partir de ressources naturelles. La présente étude s'inscrit dans cette dynamique et vise à évaluer, par des approches in silico via l'IA, le potentiel inhibiteur de la Wogonine-5-O-glucoside, une phytomolécule issue de Pycnanthus angolensis, contre la protéase du VIH-1 (PDB ID : 1HSG). Les simulations moléculaires, incluant le docking et l'analyse des interactions ligand-protéine, ont été réalisées à l'aide de logiciels spécialisés (Gaussian 09, GaussView 05, UCSF Chimera et Discovery Studio Visualizer). Les résultats mettent en évidence une affinité de liaison élevée de la Wogonine-5-O-glucoside (-8,7 Kcal/mol) pour le site actif de la protéase du VIH-1, avec des performances comparables, voire supérieures, à celles d'inhibiteurs antirétroviraux de référence (Lopinavir -8,6 Kcal/mol et Ritonavir -8,1 Kcal/mol). Les interactions moléculaires observées suggèrent une inhibition efficace de l'activité enzymatique de la protéase du VIH-1 voire de la réplication virale, tandis que les prédictions ADMET indiquent un profil pharmacocinétique et toxicologique favorable. Cette étude illustre le potentiel de l'intelligence artificielle et de la modélisation in silico comme outils de valorisation de la pharmacopée traditionnelle africaine, ouvrant la voie à la découverte de nouvelles alternatives thérapeutiques innovantes et durables contre le VIH-1.

Abstract

HIV-1 remains a global public health priority, particularly in resource-limited countries where dependence on costly antiretroviral therapies and international funding undermines long-term patient management. Although HIV-1 protease inhibitors have revolutionized the treatment of the infection, their effectiveness is often compromised by the emergence of viral resistance, adverse effects, and high costs. In this context, the integration of molecular modeling approaches and artificial intelligence (AI) represents an innovative strategy to accelerate the identification of new antiviral candidates that are safe, effective, and accessible from natural resources. The present study aligns with this approach and aims to evaluate, using in silico and AI-driven methods, the inhibitory potential of Wogonine-5-O-glucoside, a phytomolecule derived from Pycnanthus angolensis, against HIV-1 protease (PDB ID: 1HSG). Molecular simulations, including docking and ligand–protein interaction analyses, were performed using specialized software (Gaussian 09, GaussView 05, UCSF Chimera, and Discovery Studio Visualizer). The results demonstrate a high binding affinity of Wogonine-5-O-glucoside (-8.7 kcal/mol) for the active site of HIV-1 protease, with performance comparable to, or exceeding, that of reference antiretroviral inhibitors (Lopinavir: -8.6 kcal/mol; Ritonavir: -8.1 kcal/mol). Observed molecular interactions suggest effective inhibition of HIV-1 protease enzymatic activity and potentially viral replication, while in silico ADMET predictions indicate a favorable pharmacokinetic and toxicological profile. This study highlights the potential of artificial intelligence and in silico modeling as valuable tools for leveraging African traditional pharmacopoeia, paving the way for the discovery of innovative and sustainable therapeutic alternatives against HIV-1.

OL.39

Potentiel phytochimique, pouvoir antibactérien des extraits hydrométhanoliques des écorces de tiges de Griffonia simplicifolia sur des souches de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline

Phytochemical potential and antibacterial activity of hydromethanolic extracts from the bark of Griffonia simplicifolia stems on strains of methicillin-resistant Staphylococcus aureus

Affi Baudelaire Kakou[1], affikakoubj@gmail.com ; Kouadio Fernique Konan[2]; Kouakou Jocelin Kimou[1]; Anoubilé Benié[3]

[1] Institut de Recherche sur les Energies nouvelles (IREN), Université NANGUI ABROGOUA, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

[2] Laboratoire de Bactériologie-Virologie, Institut Pasteur, 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

[3] Laboratoire de chimie Bio Organique et de substances naturelles (LCBOSN), Unité de Formation et de Recherche Sciences Fondamentales et Appliquées (UFR SFA), Université NANGUI ABROGOUA, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Résumé

Les bactéries, telles que les Staphylococcus aureus manifestent de plus en plus des résistances vis-à-vis des bêta-lactamines. Aussi, de nouvelles investigations s'avèrent nécessaires en vue de trouver des molécules capables d'inhiber leurs activités.
L'objectif de cette étude était de réaliser un screening phytochimique des extraits hydrométhanoliques 80% d'écorces de tiges de Griffonia simplicifolia et d'évaluer leurs pouvoirs antibactériens sur la croissance in-vitro des Staphylococcus aureus résistant à la méticilline. Le test du tri phytochimique a permis d'identifier des saponines, des stérols, des polyterpènes, des alcaloïdes, des polyphénols, des tanins et des flavonoïdes. L'analyse à la HPLC-MS/MS a permis de déterminer la Lithospermoside, l'aglycone de Lithospermoside, la 5-Hydroxytryptophane, la Desoxyfructo-5-Hydroxytryptophane, la 4,5-tryptophane-dione et la 5-hydroxyindole-3-Carboxaldéyhde. L'activité antibactérienne réalisée sur 3 souches de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline d'origine hospitalière et sur une souche de référence par la méthode de diffusion et de dilution en milieu gélosé Muller-Hinton, a montré que l'extrait a été sensible sur deux souches de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline et la souche de référence avec des CMI variant de 50 à 100 mg et des CMB à 100 mg. Le potentiel antibactérien des extraits d'écorces de tiges de Griffonia simplicifolia sur ces bactéries multirésistantes a montré que l'extrait de cette plante seule, ou en association avec un autre extrait, pourrait inhiber de manière significative l'action de ses bactéries.

Abstract

Bacteria such as Staphylococcus aureus are increasingly showing resistance to beta-lactams. Therefore, further research is needed to find molecules capable of inhibiting their activity.
The aim of this study was to conduct a phytochemical screening of 80% hydro-methanolic extracts from the bark of Griffonia simplicifolia stems and to evaluate their antibacterial properties on the in vitro growth of methicillin-resistant Staphylococcus aureus. The phytochemical screening test identified saponins, sterols, polyterpenes, alkaloids, polyphenols, tannins and flavonoids. HPLC-MS/MS analysis identified lithospermoside, lithospermoside aglycone, 5-hydroxytryptophan, desoxyfructo-5-hydroxytryptophan, 4,5-tryptophan-dione and 5-hydroxyindole-3-carboxaldehyde. Antibacterial activity was tested on three strains of methicillin-resistant Staphylococcus aureus of hospital origin and on a reference strain using the diffusion and dilution method in Muller -Hinton agar medium, showed that the extract was sensitive to two strains of methicillin-resistant Staphylococcus aureus and the reference strain, with MICs ranging from 50 to 100 mg and MBCs at 100 mg. The antibacterial potential of Griffonia simplicifolia stem bark extracts on these multi-resistant bacteria showed that the extract of this plant alone, or in combination with another extract, could significantly inhibit the action of these bacteria.

OL.40

profils LC/MS, potentiel antioxydant et antiinflammatoire des extraits de Elionurus hensii K. Schum et de Elionurus platypus Trin. (Hack.)

LC/MS profiles, antioxidant and anti-inflammatory potency of extracts of Elionurus hensii K. Schum. and Elionurus platypus Trin. (Hack.)

Kevin BIKINDOU[1], bikindou.kevin@yahoo.fr ; Caroline DECOMBAT[2]; Houzel-Mampouty BOUNKOSSO[1]; Isabelle RIPOCHE[3]; Laetitia DELORT[2]; Florence CALDEFIE-CHEZET[4]; Aubin Nestor LOUMOUAMOU[1]

[1] Laboratoire de Chimie des Extraits végétaux, Université Marien NGOUABI, Congo

[2] Institut National de Recherche pour l'Agriculture, Unité de Nutrition Humaine, Université Clermont-Auvergne, F-63000 Clermont-Ferrand, France

[3] Institut de Chimie de Clermont-Ferrand, CNRS, Université Clermont Auvergne, INP, F-63000 Clermont–Ferrand, France

[4] Institut National de Recherche pour l'Agriculture, Unité de Nutrition HumaineUniversité Clermont-Auvergne, F-63000 Clermont-Ferrand, France

Résumé

L'objectif de ce travail était de déterminer les profils chimiques et d'évaluer le potentiel antioxydant et antiinflammatoire de deux espèces du genre Elionurus (Poaceae) à savoir Elionurus hensii K. Schum. et Elionurus platypus Trin. Hack. Les deux espèces qui se ressemble morphologiquement n'ont pas les mêmes usages. En effet, Elionurus hensii est utilisée en phytothérapie traditionnelle congolaise pour traiter la douleur et la grippe. En revanche, les usages de Elionurus platypus ne sont pas bien connus. Les extraits étudiés ont été obtenus par macération dans le méthanol. Le dosage des polyphénols et des flavonoides totaux a montré que les extraits de E. hensii contiennent plus des polyphénols totaux et des flavonoïdes totaux que les extraits de E. platypus, quel que soit l'organe étudié. La détermination des profils chimiques par LC/MS/MS2 montre que les extraits de E. hensii contiennent l'homoorientine, l'orientine et la taxifoline comme composés majoritaires. Les extraits de E. platypus contiennent l'homoorientine, la tinctoridine, l'eriodictyol, la lutéoline glycoside et la naringenine. L'évaluation du potentiel antioxydant d'une part par l'inhibition du radical libre DPPH et d'autre part, par bioautographie (HPTLC) montre que les extraits de E. hensii (IC50= 124.47±0.15µg/mL et 134.06±0.16 µg/mL) sont plus actifs que ceux de E. platypus (IC50= 467.63±0.10µg/mL et 648.35±0.22µg/mL. Cette même tendance est observée avec l'inhibition des espèces réactives de l'oxygène. En effet, les extraits de E. hensii plus riches en polyphénols totaux et en flavonoïdes totaux diminuent de manière significative la production des espèces réactives de l'oxygène (ROS) qui sont impliquées dans plusieurs pathologies telles que la douleur chronique, l'inflammation, le cancer.

Abstract

The objective of this study was to determine the chemical profiles and evaluate the antioxidant and anti-inflammatory potential of two species of the genus Elionurus (Poaceae): Elionurus hensii K. Schum. and Elionurus platypus Trin. Hack. Although morphologically similar, these two species have different uses. Elionurus hensii is used in traditional Congolese herbal medicine to treat pain and influenza. In contrast, the uses of Elionurus platypus are not well understood. The extracts studied were obtained by maceration in methanol. Analysis of total polyphenols and flavonoids showed that the E. hensii extracts contained higher levels of total polyphenols and flavonoids than the E. platypus extracts, regardless of the organ studied. Chemical profiling by LC/MS/MS shows that E. hensii extracts contain homoorientin, orientin, and taxifolin as major compounds. E. platypus extracts contain homoorientin, tinctoridine, eriodictyol, luteolin glycoside, and naringenin. The evaluation of antioxidant potential, firstly by inhibition of the DPPH free radical and secondly by bioautography (HPTLC), shows that extracts of E. hensii (IC50 = 124.47 ± 0.15 µg/mL and 134.06 ± 0.16 µg/mL) are more active than those of E. platypus (IC50 = 467.63 ± 0.10 µg/mL and 648.35 ± 0.22 µg/mL). This same trend is observed with the inhibition of reactive oxygen species. Indeed, E. hensii extracts, richer in total polyphenols and total flavonoids, significantly decrease the production of reactive oxygen species (ROS), which are implicated in several pathologies such as chronic pain, inflammation, and cancer.

OL.41

Propriétés antidiabétiques de MAKG, une recette médicinale utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso pour la prise en charge du diabète

Antidiabetic properties of MAKG, a medicinal recipe used in traditional medicine in Burkina Faso for the management of diabetes mellitus

Windingoudi Rimwagna Christian OUEDRAOGO[1], ouedrock@ujkz.bf ; Mathieu NITIEMA[1]; Souleymane COMPAORE[1]; Geoffroy Gueswendé OUEDRAOGO[1]; Lazare BELEMNABA[1]; Félix Bondo KINI[1]; Sylvin OUEDRAOGO[1]

[1] Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique

Résumé

Introduction : Les remèdes traditionnels constituent une ressource sanitaire durable et accessible financièrement au Burkina Faso où ils constituent souvent le premier recours pour le traitement des affections et des maladies chroniques dont le diabète. Le but de cette étude était d'évaluer les propriétés antidiabétiques de MAKG, une recette médicinale utilisée dans la pharmacopée traditionnelle au Burkina Faso. Méthodes : Une infusion de la poudre de la recette MAKG a été réalisée suivant les recommandations du tradipraticien de santé. Les études de la toxicité orale aiguë et du profil phytochimique de MAKG ont été réalisé respectivement selon la ligne directrice 423 de l'OCDE et la technique de la chromatographie sur couche mince. L'activité anti-hyperglycémique et hypoglycémique ont été évaluée par les tests de tolérance au glucose (OGTT) et à l'insuline (ITT). Résultats : L'analyse toxicologique et phytochimique a rapporté que MAKG est faiblement toxique à 2000 mg/kg et contient des flavonoïdes, saponines, tanins et coumarines. MAKG a montré une efficacité anti-hyperglycémique significative ($p<0,05$ versus témoin) s'opposant ainsi à l'augmentation glycémique au cours du test OGTT. La glycémie des souris traitées avec MAKG au temps T60min, T90min et T120 min a été respectivement de 161,16±12,80 mg/dL ; 132,16±8,97 mg/dL et 120,00±7,63 mg/dL et comparable à la metformine. En plus, MAKG a montré une action synergétique avec l'insuline en accentuant l'effondrement de la glycémie au cours du test ITT. Les valeurs ont été de 77,50±3,87 mg/dL, 45,83±4,07 mg/dL, 26,00±2,88 mg/dL et <25 mg/dL respectivement à T15, T30, T60 et T90. Conclusion : Cette étude a démontré que MAKG possède une activité anti-hyperglycémique à une surcharge de glucose et une possible action modulatrice de la sensibilité à l'insuline. Ces propriétés antidiabétiques de MAKG constituent une étape préliminaire de la validation scientifique de sa prescription en médecine traditionnelle.

Abstract

Introduction: Traditional remedies are a sustainable and affordable healthcare resource in Burkina Faso, where they are often the first line of treatment for chronic conditions and diseases, including diabetes. The aim of this study was to evaluate the antidiabetic properties of MAKG, a medicinal recipe used in traditional pharmacopoeia in Burkina Faso. Methods: An infusion of the MAKG powder was prepared according to the recommendations of a traditional health practitioner. Studies of the acute oral toxicity and phytochemical profile of MAKG were conducted according to OECD Guideline 423 and thin-layer chromatography, respectively. Anti-hyperglycemic and hypoglycemic activity were evaluated using oral glucose tolerance tests (OGTT) and insulin tolerance tests (ITT). Results: Toxicological and phytochemical analysis reported that MAKG is weakly toxic at 2000 mg/kg and contains flavonoids, saponins, tannins, and coumarins. MAKG showed significant antihyperglycemic efficacy ($p<0.05$ versus control), thus counteracting the glycemic increase during the OGTT test. The blood glucose levels of mice treated with MAKG at T60min, T90min, and T120min were 161.16±12.80 mg/dL, 132.16±8.97 mg/dL, and 120.00±7.63 mg/dL, respectively, and comparable to metformin. In addition, MAKG showed synergistic action with insulin by accentuating the collapse of blood glucose levels during the ITT test. The values were 77.50±3.87 mg/dL, 45.83±4.07 mg/dL, 26.00±2.88 mg/dL, and <25 mg/dL at T15, T30, T60, and T90, respectively. Conclusion: This study demonstrated that MAKG has antihyperglycemic activity in response to glucose overload and a possible modulatory effect on insulin sensitivity. These antidiabetic properties of MAKG constitute a preliminary step in the scientific

validation of its prescription in traditional medicine.

OL.42

RECHERCHE SUR LES SAVOIRS ENDOGENES POUR CONTRIBUER A LA RESILIENCE ET LA SOUVRAINETE SANITAIRE EN AFRIQUE

RESEARCH ON INDOGENOUS KNOWLEDGE TO CONTRIBUTE TO HEALTH RESILIENCE AND SOVEREIGNTY IN AFRICA

Rokia SANOGO[1], rosanogo@yahoo.fr ; Mahamane HAIDARA[1]

[1] Faculté de Pharmacie, Université des Sciences des techniques et Technologiques de Bamako (USTTB) ; Institut National de Recherche du La Médecine et la Pharmacopée traditionnelles (INRMPT) - Bamako – Mali

Résumé

Introduction : L'Afrique est confronté à des défis sanitaires, l'impact du changement climatique, le manque de ressources et la réduction des investissements en santé et l'inégalité croissantes dans l'accès aux soins. Dans ce contexte, il s'agit de mener la recherche appliquée sur le potentiel des savoirs endogènes pour innover, réinventer les soins de santé.
Objectif : Renforcer la recherche sur les savoirs endogènes pour contribuer à la résilience et la souveraineté sanitaire en Afrique.
Méthodologie : Une exploitation des résultats sur la Pharmacopée et la Médecine Traditionnelle Africaines (PMTA), notamment les données de sécurité, efficacité et qualité pour constituer des dossiers d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM).
Une validation de l'efficacité des produits avec AMM sur la base de protocole de recherche appliquée, pour la prise en charge des maladies prioritaires
Résultats : Valorisation et innovation des résultats ; Utilisations des phytomédicaments avec AMM ; Production et commercialisation de phytomédicaments ; Partenariat interinstitutionnel : i) Expérience de l'OMS AFRO et l'UA du comité des experts pour la prise en compte des de la pharmacopée africaine dans la lutte contre covid 19 en 2020 ; ii) Projet du programme thématique Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaine (PTRC PMTA) du CAMES sur les médicaments à usage humain et vétérinaire issus de la Pharmacopée Africaine ».
Il s'agit de mettre en place une économie des savoirs et savoir-faire à travers la chaine de valeurs de la plante au médicament. Il est important de capitaliser et mutualiser les efforts, les ressources humaines et financières pour des innovations issues des Pharmacopées limitation d'importation de médicaments ; protection de l'environnement, de la biodiversité, la culture des plantes et création d'emplois.
Conclusion. La recherche appliquée est une réelle opportunité pour exploiter le potentiel des savoirs endogènes pour innover et réinventer les soins de santé adaptés aux communautés.

Abstract

Introduction: Africa faces health challenges, including the impact of climate change, resource scarcity, reduced investment in healthcare, and growing inequalities in access to care. In this context, applied research is needed to harness the potential of indigenous knowledge to innovate and reinvent healthcare.
Objective: To strengthen research on indigenous knowledge to contribute to resilience and health sovereignty in Africa. Methodology: Judicious use of results on African Pharmacopoeia and Traditional Medicine (APTM), particularly safety, efficacy, and quality data, to compile Marketing Authorization (MA) dossiers. Validation of the efficacy of MA-approved products based on applied research protocols for the management of priority diseases.
Results: Valorization and innovation of results; Uses of herbal medicines with marketing authorization; Production and marketing of herbal medicines; Inter-institutional partnership: i) Experience of the WHO AFRO and the AU of the expert committee for the consideration of the African pharmacopoeia in the fight against COVID-19 in 2020; ii) Project of the CAMES Thematic Program on African Pharmacopoeia and Traditional Medicine (PTRC PMTA) on medicines for human and veterinary use derived from the African Pharmacopoeia. The aim is to establish a knowledge and know-how economy throughout the value chain from plant to medicine. It is important to capitalize on and pool efforts,

human and financial resources for innovations derived from Pharmacopoeias, limiting drug imports; protecting the environment and biodiversity; promoting plant cultivation; and creating jobs.
Conclusion. Applied research presents a real opportunity to harness the potential of indigenous knowledge to innovate and reinvent healthcare tailored to communities.

OL.43

Renforcement de la santé de la population béninoise grâce à la diversité des médicaments traditionnels améliorés

Strengthening the health of the Beninese population through the diversity of improved traditional medicines

yédjanlognon Faustin ASSONGBA[1], yedjanlognon@gmail.com ; Julien DJEGO[2]

[1] 0195673397; Laboratoire de Recherche en Biotechnologie Médicale et Pharmaceutique (LaRBiMeP)/ENSBBA/UNSTIM Bénin BP 14 Dassa-Zoumè

[2] Laboratoire d'Ecologie Appliquée

Résumé

La République du Bénin dispose d'une riche pharmacopée traditionnelle fondée sur une biodiversité végétale considérable et des savoirs indigents transmis de génération en génération. Les médicaments traditionnels améliorés (MTA) qui sont des préparations dérivées de plantes médicinales et ayant subis le processus de standardisation, les tests et produites avec de bonnes pratiques ont le potentiel de renforcer la santé publique en complétant les soins modernes, d'accroître l'accès à des traitements efficaces et abordables et de tirer parti des ressources locales. Cette étude analyse la diversité des MTA au Bénin, leur rôle dans la santé publique, et les défis de leur développement. La méthodologie utilisée est basée sur des enquêtes auprès de différents impliqués dans la satisfaction des patients : les praticiens de la médecine traditionnelle, les agents de la direction d'homologation des médicaments et autres produits de santé de l'agence béninoise des médicaments, les médecins chefs et agents de santé des centres de santé, les patients. Une analyse qualitative et quantitative des MTA homologués a été faite. Les résultats obtenus dénote sur une multitude des plantes médicinales connues et utilisées par les praticiens de la médecine traditionnelle avec de potentiel effet thérapeutique. Une base des MTA homologués est construite. La liste des pathologies traitées avec les MTA béninois est réalisée. Cette étude montre le développement des MTA au bénin et les défis rencontrés par les praticiens de la médecine traditionnelle. Elle est le début d'une intégration des MTA au système de santé national.

Abstract

The Republic of Benin has a rich traditional pharmacopoeia based on considerable plant biodiversity and indigent knowledge passed down from generation to generation. The improved traditional medicines (MTA) which are preparations derived from medicinal plants and havie undergone the standardization process, tests and products with good practices have the potential to strengthen public health by complementing modern care, increase access to effective and affordable treatments and leverage local resources. This study analyzes the diversity of MTA in Benin, their role in public health, and the challenges of their development. The methodology used is based on surveys among different stakeholders involved in patient satisfaction : practitioners of traditional medicine, agents from the drug approval directorate and other health products of the Beninese Agency for Medicines, the chief doctors and health workers of the health centers, the patients. A qualitative and quantitative analysis of the approved MTA was fate. The results obtained indicate a multitude of medicinal plants known and used by practitioners of traditional medicine with potential therapeutic effects. A database of approved MTAs is built. The list of pathologies treated with Beninese MTAs is compiled. This study shows the development of MTA in the beginning and the challenges encountered by practitioners of traditional medicine. It is the beginning of an integration of MTA into the national health system.

OL.44

Toxicité aiguë des extraits hydroéthanoliques de trois plantes médicinales : Justicia secunda Vahl., Sorghum bicolor (L.) Moench, et Theobroma cacao L.

Acute Toxicity of Hydroethanolic Extracts of Three Medicinal Plants: Justicia secunda Vahl., Sorghum bicolor (L.) Moench and Theobroma cacao L.

N'Goran Mathieu KOUAME[1], kouame_mat@yahoo.fr ; Camille KOFFI[1]; Komenan Nazaire AMANI[1]

[1] Laboratoire de Pharmacologie Clinique, UFR Sciences Médicales, Bouaké, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire.

Résumé

Introduction : Les extraits de plantes médicinales sont considérés à tort comme inoffensifs pour la santé. Cependant, de nombreuses études ont démontré le contraire. Cette étude a évalué la toxicité aiguë des extraits hydro-éthanoliques des feuilles de Justicia secunda, Sorghum bicolor et Theobroma cacao conformément à la ligne directrice n° 423 de l'OCDE.
Matériel et méthodes : Les préparations ont été obtenues par macération hydroéthanolique (50 %) de la poudre de feuilles séchées. Quatre groupes (n = 3) de rats, dont un groupe témoin, ont respectivement reçu de l'eau distillée et les Extraits Hydroéthanolique de Justicia secunda (EHJs), Sorghum bicolor (EHSb) et Theobroma cacao (HETc) à la dose de 2 000 mg/kg. Durant 14 jours, les signes cliniques de détresse ont été notés. À la fin de l'étude, tous les rats ont été sacrifiés sous anesthésie, et le coeur, le foie, le pancréas, la rate, les reins, les poumons et le sang ont été prélevés pour analyse biologique.
Résultats : Aucun signe de souffrance ou de lésion n'a été observé. Cependant, la masse relative de la rate dans les groupes EHJs et EHTc était significativement plus élevée ($p < 0,01$) que celle du groupe témoin, ce qui suggère une réponse adaptative au traitement. Cependant, les taux d'ASAT dans les groupes traités étaient significativement plus faibles ($p < 0,0001$) que dans le groupe témoin.
Conclusion : Les extraits hydro-éthanoliques de J secunda, S bicolor et T cacao à une dose unique de 2 000 mg/kg administrée par la voie orale sont relativement sûrs. Ces extraits ont été bien tolérés car ils n'ont pas provoqué d'effets toxiques graves. Selon le Système Général Harmonisé de classification (SGH) de l'OCDE, ces extraits sont classés parmi les substances ayant une DL50 ≥ 5 000 mg/Kg.

Abstract

Background and objective: Medicinal plant extracts are wrongly considered to be harmless to health. However, numerous studies have demonstrated the contrary. This study evaluated the acute toxicity of hydro-ethanolic extracts from the leaves of Justicia secunda, Sorghum bicolor, and Theobroma cacao according to OECD Guideline No. 423.
Materials and methods: The preparations were obtained by hydro-ethanolic maceration (50%) of dried leaf powder. Four groups (n=3) of rats, including a control group, received distilled water and 2.000 mg/kg of hydroethanolic extract of Justicia secunda (HEJs), Sorghum bicolor (HESb), and Theobroma cacao (HETc), respectively. For 14 days, all clinical signs of distress were noted. At the end of the study, all rats were sacrificed under anesthesia, and the heart, liver, pancreas, spleen, kidneys, lungs, and blood were collected for biological analysis.
Results: No signs of suffering or organ damage were observed. However, the relative mass of the spleen in the HEJs and HETc groups was significantly higher ($p<0.01$) than that of the control group, suggesting an adaptive response to treatment. However, ASAT levels in the treated groups were significantly lower ($p<0.0001$) than in the control group.
Conclusion: Hydro-ethanolic extracts of J secunda, S bicolor, and T cacao at a single dose of 2.000 mg/kg administered orally are relatively safe. These extracts were well tolerated as they had no serious toxic effects. According to the OECD Globally Harmonized System of Classification (GHS), these extracts are classified as substances with an LD50 ≥ 5.000 mg/kg.

OL.45

Utilisation de méthodes contraceptives traditionnelles populaires chez les femmes en âge de procréer de la commune de Yopougon d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

Use of Popular Traditional Contraceptive Methods Among Women of Reproductive Age in the Yopougon district of Abidjan, Côte d'Ivoire

Esme Marie Laure Essis, essismarie2007@yahoo.fr

Institut National de Santé Publique

Résumé

Introduction : La présente étude traite de l'utilisation des méthodes contraceptives traditionnelles (MCT) populaires chez les femmes en Côte d'Ivoire. Elle part du constat que le taux moyen de fécondité estimé à 4,3 enfants par femme atteint 5,3 en milieu rural. Or la prévalence contraceptive nationale reste relativement faible, étant évaluée à 21% dont 3% pour la méthode traditionnelle. Face à la proportion non négligeable de femmes s'orientant vers la contraception traditionnelle pour satisfaire leurs besoins en planification familiale (PF), notre étude questionne les logiques sociales de l'utilisation des MCT, en préférence et au détriment de la contraception moderne (MCM).
Méthodologie : Il s'agit d'une étude qualitative ayant collecté les données auprès de 15 utilisatrices de MCT, 03 tradipraticiens, 02 guérisseuses et 02 prestataires, à travers des entretiens individuels approfondis. Ces données ont permis d'explorer l'expérience des femmes en matière de MCT, les raisons d'abandon des MCM mais aussi d'identifier les plantes médicinales et pratiques culturelles utilisées. Les enregistrements audio des entretiens ont été transcrits, traduits et codés à l'aide d'une analyse thématique à travers une approche inductive.
Résultats : Il ressort de l'étude que les raisons du recours aux MCT sont entre autres, la grande peur, chez les femmes, des effets secondaires gênants des MCM, en occurrence, la stérilité. La majorité des femmes préfèrent utiliser les MCT en raison de leur innocuité et efficacité dans le temps, de leur accessibilité financière et surtout des valeurs religieuses et culturelles. Plusieurs substances (écorces, racine, tige, feuille, fleur, fruit, graine, amande, plante entière et racine entière) servent à faire des préparations permettant aux femmes d'éviter des grossesses indésirées. En outre, quelques pratiques innovantes () aux mêmes fins ont été retrouvées.
Conclusion : On retient de l'étude que les évènements indésirables des MCM limitent leur utilisation durable chez des femmes en âge de procréer en Côte d'Ivoire.

Abstract

Introduction: This study examines the use of popular traditional contraceptive methods (TCMs) among women in Côte d'Ivoire. It is based on the observation that the average fertility rate, estimated at 4.3 children per woman, rises to 5.3 in rural areas. However, the national contraceptive prevalence remains relatively low, estimated at 21%, of which 3% use traditional methods. Given the significant proportion of women turning to traditional contraception to meet their family planning (FP) needs, this study explores the social rationales behind the preference for TCMs over modern contraceptive methods (MCMs).
Methodology: This is a qualitative study that collected data from 15 users of TCMs, 3 traditional practitioners, 2 female herbalists, and 2 healthcare providers through in-depth individual interviews. The data enabled an exploration of women's experiences with TCMs, the reasons for abandoning MCMs, and the identification of medicinal plants and cultural practices used. Audio recordings of the interviews were transcribed, translated, and coded using thematic analysis through an inductive approach.
Results: The study reveals that the reasons for using TCMs include women's great fearing of the unpleasant side effects of MCMs, namely infertility. Most women prefer TCMs due to their perceived safety and long-term effectiveness, financial accessibility, and alignment with religious and cultural values. Various substances (bark, root, stem, leaf, flower, fruit, seed, kernel, whole plant, and entire root) are used to prepare remedies that help women avoid unwanted pregnancies. Additionally, some

innovative practices with similar purposes were identified.
Conclusion: The study concludes that the adverse effects associated with MCMs hinder their sustainable use among women of reproductive age in Côte d'Ivoire. Moreover, African traditions encompass a wide range of effective contraceptive methods and practices. It would therefore be appropriate to regulate and promote these methods in order to contribute to the reduction of maternal mortality, especially considering that a significant proportion of women of reproductive age rely on TCMs.

OL.46

Valorisation de la biodiversité végétale locale pour la santé mentale : Contribution du Centre National de Floristique à la lutte contre la dépression et l'anxiété

Promoting local plant biodiversity for mental health: Contribution of the National Center Floristics to the fight against depression and anxiety

Sopie Elvire Vanessa AKAFFOU[1], ev.akaffou@gmail.com ; Franck Placide Junior PAGNY[2]; Marie-Solange TIEBRE[1]

[1] Centre National de Floristique, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d' Ivoire

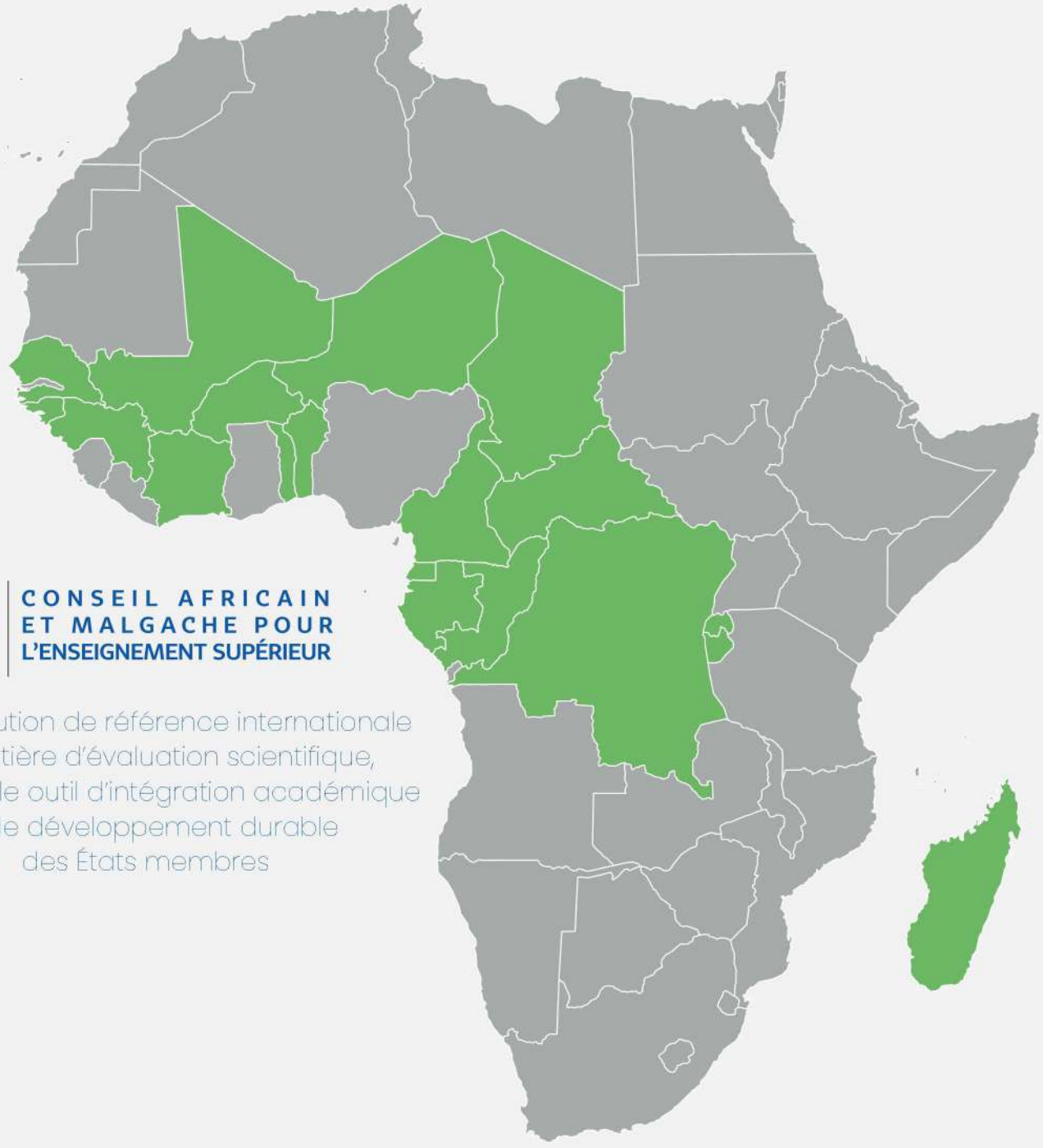
[2] Université Jean LOROUGNON GUÉDÉ, Côte d'Ivoire

Résumé

La crise mondiale de santé mentale, marquée par la croissante de troubles tels que la dépression et l'anxiété, constitue un enjeu de santé publique et socio-économique. Face aux limites des traitements pharmacologiques conventionnels, dont près d'un tiers des patients présente une résistance, l'exploration de solutions complémentaires issues de la biodiversité, en particulier des plantes médicinales, s'avère nécessaire. Le Centre National de Floristique (CNF), avec ses 29 000 spécimens d'herbiers dispose un patrimoine floristique dont la valorisation est essentielle pour la santé des populations. Malgré les collections du CNF et les savoirs traditionnels, les recherches sur le potentiel des plantes locales pour lutter contre la dépression et l'anxiété sont fragmentaires. L'objectif général de cette étude est d'améliorer les connaissances sur les plantes médicinales à potentiel anxiolytique et dépressif. En compilant et en analysant une vaste documentation (ouvrages, articles scientifiques, bases de données nationales et internationales), une liste de plantes médicinales a été établie pour la Côte d'Ivoire. Cette base de données bibliographique a été croisée avec la base de données numérique de l'Herbier du CNF pour générer la liste des plantes médicinales de cet Herbier. Ensuite, cette liste de plantes médicinales a été affinée en les croisant avec la bibliographie sur les symptômes des troubles anxio-dépressifs pour générer la liste des plantes médicinales utilisées dans le traitement de ces symptômes. Les résultats montrent que 35 espèces locales sont utilisées pour le traitement des symptômes des troubles anxio-dépressifs. Ces plantes sont majoritairement préparées sous forme de décoction et administrées principalement par voie orale. Cette étude offre une base pertinente pour des études approfondies sur l'efficacité thérapeutique des plantes médicinales à potentiel anxiolytique et dépressif.

Abstract

The global mental health crisis, marked by an increase in disorders such as depression and anxiety, is a public health and socio-economic issue. Given the limitations of conventional pharmacological treatments, to which nearly one-third of patients are resistant, it is necessary to explore complementary solutions derived from biodiversity, particularly medicinal plants. The National Center for Floristics (CNF), with its 29,000 herbarium specimens, has a floristic heritage whose value is essential for the health of populations. Despite the CNF's collections and traditional knowledge, research on the potential of local plants to combat depression and anxiety is fragmentary. The overall objective of this study is to improve knowledge of medicinal plants with anxiolytic and antidepressant properties. By compiling and analyzing extensive documentation (books, scientific articles, national and international databases), a list of medicinal plants has been established for Côte d'Ivoire. This bibliographic database was cross-referenced with the CNF Herbarium's digital database to generate a list of medicinal plants in the Herbarium. This list of medicinal plants was then refined by cross-referencing it with the bibliography on the symptoms of anxiety and depressive disorders to generate a list of medicinal plants used in the treatment of these symptoms. The results show that 35 local species are used to treat symptoms of anxiety and depression. These plants are mainly prepared as decoctions and administered orally. This study provides a relevant basis for further research into the therapeutic efficacy of medicinal plants with anxiolytic and antidepressant potential.



CONSEIL AFRICAIN ET MALGACHE POUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Une Institution de référence internationale
en matière d'évaluation scientifique,
un véritable outil d'intégration académique
et de développement durable
des États membres

1200 Logements, Ouagadougou, Burkina Faso
01 BP 134 Ouagadougou 01
Tél. : (+226) 25 36 81 46
E-mail : cames@lecames.org
Site web : https://www.lecames.org