



Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Tetracera potatoria* Afzel ex G. Don (Dilleniaceae) sur la prévention du désordre métabolique induit par une alimentation hypercalorique chez le rat wistar.

TONY MALAISSOU Dhornycia Euroldyne¹, AMPA Raoul^{1,2} MILANDOU Reine Viendralle Alicia¹, WOSSOLO LINGOMO Bertrand Stéphane¹, LOUBANOU Claude Ada Cénarlline¹, DIATEWA Martin².

¹ Laboratoire de Pharmacodynamie et Physiopathologie Expérimentales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien NGOUABI.

² Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI.

Auteur correspondant : tonyeuroldyne@gmail.com

Mots clés : régime hypercalorique, maladies métaboliques, marqueurs biochimiques, *T. potatoria*

Submitted 13/02/2024, Published online on 30/04/2024 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1 RÉSUMÉ

Les maladies métaboliques dont le diabète sucré, l'hypercholestérolémie, le stress oxydatif, deviennent un grave problème de santé publique avec un traitement moderne inaccessible à tous les malades. Le traitement moderne de ces maladies est généralement long et coûteux. La médecine traditionnelle offre une alternative à moindre coût aux malades qui y accèdent. Cette étude a été entreprise pour évaluer l'effet de l'extrait aqueux de *Tetracera potatoria*, plante de la pharmacopée congolaise, sur la prévention de ces maladies, notamment diabète. Ainsi, l'administration de deux doses de l'extrait aqueux de cette plante (200 et 400 mg/Kg) et des molécules de référence, dont la metformine pour l'hyperglycémie et l'atorvastatine pour l'hyperlipidémie, aux rats soumis à un régime hypercalorique pendant six semaines. Il n'y avait ni une modification significative des marqueurs biochimiques, ni une augmentation significative de l'activité des enzymes anti-oxydantes (la superoxyde dismutase, la glutathion peroxydase et la catalase), des taux de glutathion réduit et de monoxyde d'azote. Ceci a été aux rats soumis à un régime hypercalorique ne recevant que de l'eau distillée (ou rats non traités), chez lesquels une augmentation significative des marqueurs biochimiques (transaminases, cholestérol total, LDL- cholestérol, triglycérides et glycémie) a été observée. Chez ces derniers, ces troubles métaboliques sont accompagnés d'une baisse des enzymes anti-oxydantes, de taux de glutathion réduit, de monoxyde d'azote et d'une augmentation du marqueur de stress oxydatif, le malondialdéhyde. La comparaison des résultats donnés par les rats soumis au régime hypercalorique traités à l'extrait aqueux d'une part et ceux ne recevant que de l'eau distillée d'autre part, prouve que cet extrait aqueux a un effet protecteur, en réponse aux troubles métaboliques induits par un régime hypercalorique. En somme, *Tetracera potatoria* possède des effets antihyperglycémiant, antilipidémiant et antioxydant qui lui permettent de prévenir l'apparition des maladies métaboliques dues au régime alimentaire hypercalorique.



ABSTRACT

Metabolic diseases including diabetes mellitus, hypercholesterolemia, oxidative stress, are becoming a serious public health problem with modern treatment inaccessible to all patients. Modern treatment of these diseases is generally long and expensive. Traditional medicine offers a lower cost alternative to patients who access it. This study was undertaken to evaluate the effect of the aqueous extract of *Tetracera potatoria*, a plant in the Congolese pharmacopoeia, on the prevention of these diseases, particularly diabetes. Thus, the administration of two doses of the aqueous extract of this plant (200 and 400 mg/Kg) and reference molecules, including metformin for hyperglycemia and atorvastatin for hyperlipidemia, to rats subjected to a high-calorie diet for six weeks. There was neither a significant change in biochemical markers nor a significant increase in the activity of antioxidant enzymes (superoxide dismutase, glutathione peroxidase and catalase), reduced glutathione and nitric oxide levels. . This was in rats subjected to a high-calorie diet receiving only distilled water (or untreated rats), in which a significant increase in biochemical markers (transaminases, total cholesterol, LDL-cholesterol, triglycerides and blood sugar) was observed. . In the latter, these metabolic disorders are accompanied by a drop in antioxidant enzymes, reduced glutathione levels, nitric oxide and an increase in the oxidative stress marker, malondialdehyde. The comparison of the results given by the rats subjected to the hypercaloric diet treated with the aqueous extract on the one hand and those receiving only distilled water on the other hand, proves that this aqueous extract has a protective effect, in response to the metabolic disorders induced by a high-calorie diet. In short, *Tetracera potatoria* has antihyperglycemic, antilipidemic and antioxidant effects which allow it to prevent the appearance of metabolic diseases due to a high-calorie diet.
