



Plante médicinale sénégalaise : dosage des compositions nutritionnelles et caractérisation des phytochimiques de *Borreria verticillata*.

Dougoutigui TANGARA^(1,2), Amadou DIOP¹, Harouna TIRERA¹, Benoît Yaranga KOUMARE², Mohamed El Bechir NACO², Djibril FALL¹, Serigne Omar SARR¹, Yérém Mbagnick DIOP¹

¹ Laboratoire de Chimie Analytique et Bromatologie, Université Cheikh Anta DIOP (UCAD), B.P. 5005, Dakar, Sénégal.

² Laboratoire de Chimie Analytique et Bromatologie, Faculté de Pharmacie, Université des Sciences Techniques et Techniques, B.P.1805, Bamako, Mali.

*Auteur correspondant, Email : jobangara@yahoo.fr (+223 66 83 13 40/ +221 78 533 56 59)

Submitted on 22rd March 2022. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 30th April 2022
<https://doi.org/10.35759/JABs.172.2>

RÉSUMÉ

Objectifs : Le but de cette étude était de contribuer à la valorisation du potentiel thérapeutique de *Borreria verticillata*, une plante médicinale sénégalaise par la détermination de sa composition nutritionnelle et la caractérisation des groupes phytochimiques (flavonoïdes, alcaloïdes et tanins) de la poudre de la plante entière (racine, tige, feuille, fleurs).

Méthodologie et résultats : la teneur des éléments minéraux a été déterminée par la Spectrométrie d'Absorption Atomique de flamme « SAA ». La méthode AOAC (Association of Official Analytical Chemists) (1990) a été utilisée. L'analyse des résultats a montré que globalement notre échantillon de *Borreria verticillata* avait une teneur de 55,6 mg/100g en calcium, 32,27 mg/100g en sodium, 27,59 mg/100g en Magnésium, 19,62 mg/100g en Fer et 1,12 mg/100g en Zinc. Les réactions d'identifications des composés phytochimiques étaient positives pour les alcaloïdes, les flavonoïdes, les tanins.

Conclusion et applications des résultats : Cette étude a permis de montrer que notre échantillon de *Borreria verticillata* avait des compositions phytochimiques (flavonoïdes, alcaloïdes et tanins) et des concentrations nutritionnelles des éléments minéraux (calcium, sodium, Magnésium, Fer, Zinc). Ce qui pourrait donc justifier son utilisation en médecine traditionnelle sénégalaise. Il serait nécessaire de poursuivre ce travail en vue de l'identification des substances responsables des activités observées par les utilisateurs en médecine traditionnelle sénégalaise notamment en dans les carences en fer, en calcium.

En se basant sur les résultats obtenus, *Borreria verticillata* peut-être utiliser et recommander comme antioxydant, antibactérien (forte présence d'alcaloïdes, de flavonoïdes), et complément nutritionnel (teneurs considérables en (zinc, fer, magnésium, sodium et le calcium).

Mots clés : Éléments minéraux, identification phytochimiques, *Borreria verticillata*.

Senegalese medicinal plant: dosage of nutritional compositions and characterization of phytochemicals of *Borreria verticillata*

ABSTRACT

Objective: To contribute to the enhancement of the therapeutic potential of Senegalese medicinal plants by determining the nutritional composition and characterizing the phytochemical groups (flavonoids, alkaloids and tannins) of the powder of the whole plant (root, stem, leaf, Flower) of *Borreria verticillata*.

Methodology and results: Determination of the mineral elements was done by spectrophotometry (Flame Atomic Absorption Spectrometry "SAA"). The AOAC (Association of Official Analytical Chemists) (1990) method was used. The analysis of the results showed that overall our sample of *Borreria verticillata* had a calcium content = 55.6 mg / 100g, sodium = 32.27 mg / 100g, Magnesium = 27.59 mg / 100g, Iron 19, 62 mg / 100g, Zinc = 1.12 mg / 100g and the phytochemical identification reactions were positive for alkaloids, flavonoids and tannins.

Conclusion and applications of results: This study made it possible to show that our sample of *Borreria verticillata* had phytochemical compositions (flavonoids, alkaloids and tannins) and nutritional concentrations of mineral elements (calcium, sodium, Magnesium, Iron, and Zinc). This could therefore justify its use in traditional Senegalese medicine. It would be necessary to continue this work with a view to identifying the substances responsible for the activities observed by users in traditional Senegalese medicine. Based on the results obtained, *Borreria verticillata* can be used and recommended as an antioxidant, antibacterial (strong presence of alkaloids, flavonoids), and nutritional supplement (considerable contents of (zinc, iron, magnesium, sodium and calcium)

Keywords: Mineral elements, phytochemical identification, *Borreria verticillata*.