

Etudes ethnométriciale, phytochimie et activité antioxydante de *Crateva adansonii* DC (*Capparidaceae*) dans les communes de Cotonou et de Dassa-Zoumè au Bénin

Zinsou Franck Mignanwandé¹, Armelle Sabine Yélignan Hounkpatin^{1, 2*}, Roch Christian Johnson¹, Delphin Anato¹, Wilfrid Hinnoutondji Kpètèhoto¹, Madjid Olatoundé Amoussa³

¹ Université d'Abomey-Calavi, Centre Interfacultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (CIFRED), Laboratoire d'Hygiène, d'Assainissement, de Toxicologie et de Santé Environnementale (HECOTES), 01 BP 1463, Cotonou, Bénin

² Université Nationale des Sciences, des Technologies, de l'Ingénierie et des Mathématiques (UNSTIM), École Normale Supérieure de l'Enseignants Technique (ENSET), BP 133 Lokossa, Bénin

³ Faculté des Sciences et Technologies, Laboratoire de Biochimie et de Substances Naturelles Bioactives (LBSNB)

*Auteur correspondant. Courriel: harmelle2011@gmail.com; Tél: 00 (229) 97 66 28 55

Mots-clés : ethnométriciale, *Crateva adansonii*; Phytochimie; Chromatographie; activité antioxydante.

Keywords : ethnomedicinal, *Crateva adansonii*; Phytochemistry; Chromatography; antioxidant activity.

Publication date 31/10/2020, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

1 RÉSUMÉ

Crateva adansonii constitue l'une des espèces prisées au sein de la population béninoise pour ses nombreuses vertus thérapeutiques et nutritionnelles. La présente étude intitulée a été initiée pour garantir et promouvoir une meilleure utilisation de *Crateva adansonii* dans le traitement des maladies. L'étude ethnométriciale a été réalisée au moyen des interviews semi structurées auprès des herboristes et des consommateurs de Cotonou et de Dassa. Le screening phytochimique a été effectué par chromatographie sur couche mince (CCM) doublé du dosage spectrophotométrique des métabolites secondaires. Les méthodes FRAP et DPPH ont servi à la détermination du pouvoir antioxydant et la CI 50% a été calculée. Les enquêtes ethnométriciales ont montré que *Crateva adansonii* s'utilise au Bénin aussi bien à des fins thérapeutiques, alimentaire que médico-magique. La forme galénique de ses organes les plus utilisées (tiges feuillées) est la décoction par voie orale. La phytochimie a révélé, en plus des principaux groupes phytochimiques (composés phénoliques, composés azotés, composés stéroïdes et terpénoïdes et mucilages), la présence des huiles essentielles, des lignanes et des pigments anthocyaniques. Dans la gamme de concentrations utilisées (0,23 – 30 µg.ml⁻¹), le pouvoir antioxydant de l'extrait varie de 5 – 58% (méthode DPPH) et de 23,01 à 34,06mMolEAA/g (méthode FRAP). Quant au dosage des métabolites secondaires, l'extrait éthanolique de *Crateva adansonii* renferme respectivement 12,85 mg Eq Cat/100 mg de tannins totaux, 29,64 mg Eq Quer/100 mg de flavonoïdes totaux et 3,51 mg Eq ac. Galic/100 mg de phénoliques totaux.

ABSTRACT

Crateva adansonii is one of the species prized by the Beninese population for its many therapeutic and nutritional benefits. This titled study was initiated to ensure and promote better use of *Crateva adansonii* in the treatment of diseases. The ethnomedicinal study was carried out through semi-structured interviews with herbalists and consumers in Cotonou and Dassa. The phytochemical screening was carried out by thin layer chromatography (TLC) coupled with the spectrophotometric assay of the secondary metabolites. The FRAP and DPPH methods were used to determine the antioxidant power and the IC 50% was calculated. Ethnomedicinal surveys have shown that *Crateva adansonii* is used in Benin for therapeutic, nutritional and medico-magical purposes. The dosage form of its most widely used organs (leafy stems) is the oral decoction. Phytochemistry revealed, in addition to the main phytochemical groups (phenolic compounds, nitrogen compounds, steroid and terpenoids compounds and mucilages), the presence of essential oils, lignans and anthocyanin pigments. In the range of concentrations used (0.23 - 30 $\mu\text{g.ml}^{-1}$), the antioxidant power of the extract varies from 5 - 58% (DPPH method) and from 23.01 to 34.06 mMolEAA / g (FRAP method). As for the determination of secondary metabolites, the ethanolic extract of *Crateva adansonii* contains respectively 12.85 mg Eq Cat / 100 mg of total tannins, 29.64 mg Eq Quer / 100 mg of total flavonoids and 3.51 mg Eq ac. Galic / 100 mg total phenolics.
