

## Etude phytochimique et évaluation de l'activité antibactérienne de l'*Ecballium elaterium*

BELAZIZIA Khawla<sup>1\*</sup>, ROUINA Siradje<sup>2</sup>, MERABET Khaoula<sup>2</sup> et HAZOURLI Abdelkrim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Chimie Appliquée et Technologie des Matériaux, LCATM de l'université Larbi ben M'Hidi  
Oum-El-Bouaghi

<sup>2</sup>Département Sciences de la Matière, Faculté des Sciences Exactes, Sciences de la Nature et de la Vie,  
Université Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi, Algérie.

<sup>3</sup>Larbi Ben M'Hidi University (Oum El Bouaghi) - Faculty of SE/SNV - Department of matter Sciences -  
Laboratory of Analytical Sciences Materials and Environment - Algeria.

Code CCP 27

Email\* : [belazkhawla1@gmail.com](mailto:belazkhawla1@gmail.com)

**Introduction & Objectifs :** *Ecballium Elaterium* ou concombre d'âne est une plante médicinale toxique, en particulier son fruit, car elle contient des cucurbitacines. Elle est utilisée dans la médecine populaire de nombreux pays pour ses effets anti-inflammatoire ; analgésique ; pour le traitement de la sinusite chronique ; le traitement de la fièvre, due de la constipation ; les maladies rhumatismales [1,2]. Cette étude a été dédiée à l'évaluation de l'activité antioxydant et antibactérienne des extraits de *Ecballium Elaterium*.

**Méthodologie (Matériel et méthodes):** La plante *E.Elaterium* a été récoltée au mois de Mars 2021 dans la région d'Aïn Kercha, Wilaya d'Oum El Bouaghi. Une fois séchée à l'abri du soleil durant 15 jours, les feuilles ont été réduites en poudre pour être stockées dans des récipients en verre à l'abri de la lumière. Une masse de 40g de la poudre préparée a été macérée dans le méthanol pur pendant 72 heures (24×3). L'extrait brut méthanolique séché a subi quatre extractions successives avec quatre solvants organiques, il s'agit de : l'hexane, le chloroforme, l'acétate d'éthyle, et le *n*-butanol. Les Analyses qualitatives et quantitatives ont été réalisées selon les méthodes couramment utilisés.

**Résultats et Discussion :** Le criblage phytochimique a confirmé la richesse des feuilles de cette plante en composés phénolique (polyphénols, tanins, flavonoïdes) et en composés terpéniques (saponosides). L'extrait acétate éthylique contient relativement la plus importante teneur en polyphénols (175,142 mg EAG/g de l'extrait) et l'extrait butanolique la teneur la plus élevée en flavonoïdes (25,34mg EQ/g). L'activité Antioxydante des extraits étudiés a été évaluée par le test de DPPH, l'extrait hexanique présente la plus forte activité antioxydant avec une IC<sub>50</sub> de 1,171 mg/ml. L'activité antibactérienne a été réalisée sur trois souches bactériennes il s'agit de *Escherichia coli*, la *Klepsiella Pneumoniae*, la *Staphylococcus aureus*. Les résultats obtenus montrent que l'extrait hexanique présente une activité antibactérienne contre les deux souches bactériennes *Klepsiella* et *E. coli* avec respectivement des zones d'inhibition de 12 mm et 9 mm. L'extrait chloroformique présente une activité antibactérienne contre les souches *Klepsiella* et *S.aureus*, avec des zones d'inhibition de 10 mm chacune.

**Conclusion :** L'étude réalisée, nous a permis de constater que les teneurs en polyphénols et en flavonoïdes sont importants, avec un potentiel antioxydant remarquable, qui pourrait jouer un rôle important dans certaines maladies avec une activité antibactérienne contre les deux souches bactériennes *Klepsiella* et *Escherichia coli*.

**Mots clés:** étude phytochimique, activité antibactérienne, *Ecballium Elaterium*, polyphénols, flavonoïdes.

### Références bibliographiques

1. Lahsissene .H,kahouadj.A, tijane.H/2009. " Catalogue des plantes médicinales utilisé dans la région de zaër Le jeune, revue de botanique, N°186 consulter sur le web:21/06/2021 disponible sur : [HTTPS://popus.ulieg.be/0457-4184/index.phplid=701](https://popus.ulieg.be/0457-4184/index.phplid=701)
2. Victoria Hammiche, Rachida Merad, Mohamed Azzouz, 2013, Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen, p 113.

