

## Etude phytochimique et évaluation de l'activité antibactérienne d'extraits des feuilles de la plante *Malva Sylvestris* L de la région d'Oum El Bouaghi

HAZOURLI Abdelkrim<sup>1\*</sup>, CHEBIL Yousra<sup>2</sup>, MANSOURI Dalal<sup>2</sup>

<sup>1</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.

<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, Algeria.

Code CCP21

Email\* : [hazourli2001@yahoo.fr](mailto:hazourli2001@yahoo.fr)

### Introduction & Objectifs :

L'utilisation des plantes médicinales ne date pas d'aujourd'hui [1]. Elles peuvent produire un grand nombre de métabolites secondaires (Polyphénols, alcaloïdes, terpènes, etc.) [2]. Ces métabolites ont de nombreux usages dans l'industrie cosmétique, agroalimentaire et pharmaceutique [3]. Parmi les plantes médicinales présente en Algérie on trouve la *Malva Sylvestris* L.

**Méthodologie (Matériel et méthodes):** Ce travail a été dédié à l'étude phytochimique et biologique des feuilles de la plante *Malva sylvestris* L. La plante a été collectée dans la région d'Ain Fakroun, wilaya d'Oum El bouaghi. Les feuilles sont séparées des tiges et des pétioles pour être séchées et conservées à l'air libre durant 15 jours, pour être ensuite broyées en poudre fine. L'extrait brut méthanolique a subi quatre extractions successives avec quatre solvants organiques de polarité croissante, il s'agit de : l'hexane, le chloroforme, l'acétate d'éthyle, et le n-butanol. Les Analyses qualitatives (Screening phytochimique) et quantitatives ont été réalisées selon les méthodes couramment utilisés.

**Résultats et Discussion :** Le screening phytochimique a confirmé la présence des polyphénols, des flavonoïdes, des tannins et des alcaloïdes. L'extrait butanolique est relativement le plus riche en polyphénols (68,71 mg EAG/g d'extrait), contre une faible teneur pour l'extrait hexanique (48,85 mg EAG/g d'extrait). L'extrait acétate éthylique présente la teneur la plus élevée en flavonoïdes (10,59mgEQ/g d'extrait) et la valeur la plus faible revient à l'extrait butanolique (38,06 mg EQ/g d'extrait). Le test au DPPH par l'intermédiaire de l'IC50% a permis de classer l'activité antioxydante des extraits selon l'ordre croissant suivant : butanolique (3,3µg/ml), acétate éthylique (1,87µg/ml), chloroformique (1,34µg/ml), hexanique (1,14µg/ml). L'activité antibactérienne a été réalisée en utilisant trois souches bactériennes. La bactérie de *Pseudomonas Aeruginosa* est sensible à trois extraits, classés selon l'ordre croissant des zones d'inhibition: chloroformique, butanolique, acétate éthylique.

**Conclusion :** L'étude des feuilles de la plante *M. sylvestris* a permis la mise en évidence que l'extrait hexanique présente le rendement d'extraction le plus important. L'analyse phytochimique a montré que l'extrait butanolique est relativement le plus riche en polyphénols. L'extrait acétate éthylique présente la teneur la plus élevée en flavonoïdes. Ces résultats indiqueraient la présence d'une corrélation entre l'activité antioxydante et la teneur des extraits en flavonoïdes. Les résultats de l'évaluation de l'activité antibactérienne indiqueraient la présence d'une corrélation entre la teneur des extraits en flavonoïdes et l'activité antimicrobienne. Les deux souches *E. coli* et *S. aureus* sont non sensibles aux extraits.

**Mots clés:** *Malva Sylvestris* L, activité antibactérienne, antioxydant, polyphénols, flavonoïdes.

### Références bibliographiques

1. Schmidt Iris, (2007). Lexi guide des plantes médicinales, (Français) Poche. Elcy, P: 262.
2. Fraga C.G, (2007). Plant polyphenols: how to translate their in vitro antioxidant actions To in vivo conditions. IUBMB Life, 59, 4, 5, 308-315.
3. Hogan D., et Kolter R. (2002). Why are bacteria refractory to antimicrobials, Current opinion in Microbiology 5: 272-4.

