

## BM-O10

### Valorisation des molécules secondaires bioactives de l'huile essentielle d'une plante aromatique et médicinale : Exploration de l'activité bactéricide

Anissa Acidi<sup>1</sup>, Sara Grine<sup>2</sup>, Radia Bouasla<sup>1</sup>, Kounouz Loudjani<sup>2</sup>, Malek Laghdemsi<sup>2</sup>, Maroua Choubi<sup>2</sup>, Faiza Taibi<sup>2</sup>, A.Gani Djahoudi<sup>3</sup>, Malika Berredjem<sup>1</sup> et Noureddine Soltani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Chimie Organique Appliquée, Université Badji Mokhtar- Annaba

<sup>2</sup>Laboratoire de Biologie Animale Appliquée. Université Badji Mokhtar- Annaba.

<sup>3</sup>Laboratoire de Microbiologie Appliquée. Université Badji Mokhtar- Annaba.

[acidi.anissa@yahoo.com](mailto:acidi.anissa@yahoo.com)

#### Résumé

Le gingembre est l'une des plantes médicinales les plus utilisées à travers le monde. Les extraits de cette plante sont largement employés dans les recherches actuelles puisqu'ils renferment de nombreuses propriétés bénéfiques pour le traitement des maladies courantes. Cette plante est connue par sa richesse en métabolites secondaires caractérisés de vertus thérapeutiques et pharmacologiques. Dans ce travail, nous avons essayé de valoriser l'une des multiples activités biologiques de l'huile essentielle de gingembre officinal, *Zingiber officinale* et évaluer son effet antibactérien.

Dans un premier temps, notre travail s'est consacré à l'extraction des huiles essentielles de cette plante aromatique du genre *Zingiber* et de la famille des *Zingiberaceae*. L'extraction a été réalisée par ultrasons, donnant un rendement de 14% considéré très satisfaisant. Les analyses organoleptiques révèlent que l'huile est jaune pâle à brune et dégage un parfum très épicé, frais et légèrement citronné caractéristique du gingembre. De plus, les résultats des analyses physicochimiques de l'huile essentielle sont conformes aux normes (AFNOR) avec un pH= 5, une densité  $d= 0,881$  et un indice de réfraction à 20°C  $n_D^{20} = 1,485$  ceci pourrait être expliqué par la forte teneur en monoterpènes et plus exactement en zingibrène.

Ce travail a évalué la capacité de l'huile essentielle étudiée à inhiber les micro-organismes. Cette capacité a été testée sur quatre souches bactériennes, (*Escherichia coli*, *Citrobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Enterococcus faecalis*). L'activité bactérienne s'est réagi d'une façon variable selon la nature de la souche. Les résultats obtenus montrent une bonne sensibilité vis-à-vis de l'huile essentielle de *Z. officinale*.

Le gingembre pourrait, de ce fait, être envisagé pour le traitement des infections dues à ces espèces. Ainsi, il serait intéressant de poursuivre cette étude par d'autres recherches, *in vitro* et *in vivo* sur d'autres germes phytopathogènes de l'huile essentielle ainsi que d'autres formes d'extraits comme les extraits hydro alcoolique et les extraits acétoniques. De plus, il serait important d'évaluer l'aspect toxicologique de ces extraits naturels, afin de les incorporer comme bio-pesticides et bioinsecticides verts, d'origine végétale.

**Mots-clés :** Plante aromatique et médicinale, *Zingibe officinale*, huile essentielle, effet antibactérien.