

ACTIVITE BIOLOGIQUE ET ETUDE PHYTOCHIMIQUE D'UNE PLANTE ENDEMIQUE D'ALGERIE.

BERHAIL BOUDOUDA Houria^{1*}, HAMIMED Souad¹, ZATER Hanène¹, THOMAS Olivier²,
KABOUCHE Zahia³

¹ Département des sciences de la matière, Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie, Université d'Oum El Bouaghi, 04000 Oum El Bouaghi, Algérie.

² Métabolomique marine environnementale-Equipe PCRE, Institut de Chimie de Nice UMR 7272 CNRS-UNS Faculté de Sciences 06108 NICE CEDEX 2, France

³ Université Mentouri-Constantine, Faculté des Sciences, Laboratoire d'Obtention de Substances Thérapeutiques (LOST), 25000 Constantine, Algérie

Code CCO19

Email*: berhail_sabah87@yahoo.fr / houria.berhail@gmail.com

Introduction & Objectifs :

Les plantes Brassicacées comportent un groupe des légumes les plus consommés partout dans le monde, elles sont considérées comme une bonne source de composés phytochimiques bioactifs¹ avec des propriétés antifongiques, antirhumatismales, et antidiabétiques.

La recherche bibliographique réalisée sur les plantes de la famille des Brassicaceae montre la richesse de cette dernière en métabolites secondaires tels que : les glucosinolates, les flavonoïdes, les coumarines, les terpènes, les stéroïdes, les alcaloïdes et les lignanes. Ce travail s'inscrit dans le cadre de recherche des substances naturelles d'origines végétales à activités biologiques lancé par notre laboratoire pour but de l'étude de plante algérienne, notre choix s'est porté du genre *Zilla*² de la famille des Brassicaceae.

Méthodologie (Matériel et méthodes):

La plante endémique *Zilla macroptera* a été récoltée dans la région de Ghardaia. Il existe plusieurs techniques d'extraction de plante, nous avons procédé à l'extraction de 2000g des parties aérienne de la plante sèche et coupée en petits morceaux par macération à froid 3x24 heures dans le chloroforme, la solution obtenue à été filtrée puis concentrée à sec pour obtenir l'extrait chloroformique. La plante traitée par le chloroforme a été reprise par un mélange éthanol/eau (80/20 : V/V) 3x24 heures. Les solutions résultantes sont filtrées puis concentrées. L'extrait obtenu est additionné d'eau distillée puis filtré pour obtenir la phase aqueuse. Cette dernière subit une extraction liquide-liquide en utilisant des solvants de polarité croissante en commençant par l'éther de pétrole, le chloroforme, l'acétate d'éthyle, et le n-butanol. Les phases organiques sont concentrées à sec pour donner les différents extraits destinés à notre étude.

L'étude de l'activité biologique des extraits de *n*-butanol, d'acétate d'éthyle, de chloroforme et d'éther de pétrole a été réalisée par deux méthodes d'évaluation de l'activité antioxydante (CUPRAC et Chélation des ions ferreux).

Résultats et Discussion :

Le fractionnement et l'isolement des métabolites secondaires, puis les différentes étapes de purification de l'extrait *n*-butanol par différentes méthodes chromatographiques, nous a permis d'isoler et d'identifier des produits purs grâce aux méthodes spectrales (UV, RMN¹, RMN¹³, HMBC, HMQC, COSY).





Les résultats des activités biologiques effectuées sur les quatre extraits de la plante ont montré que l'extrait acétate d'éthyle possède une meilleure activité antioxydante par rapport aux autres extraits.

Conclusion :

Dans le cadre de recherche de substances naturelles biologiquement actives, L'étude phytochimique de l'espèce *Zilla macroptera* de la famille des Brassicaceae nous a permis d'isoler et identifier deux produits purs à partir de l'extrait *n*-butanol.

L'investigation de l'activité biologique de quatre extraits montre que la meilleure activité antioxydante a été manifestée par l'extrait d'acétate d'éthyle, cette activité est probablement due à la présence de composants phénoliques dans les extraits polaires.

Mots clés: *Zilla macroptera*, Crussiferae, Brassicaceae, métabolites secondaires, activité antioxydante.

Références bibliographiques

1. Podsedek A. (2007). Natural antioxidants and antioxidant capacity of *Brassica* vegetables: a review. *LWT-Food Sci. Technol.*, **40**: 1-11.
2. Quezel P, Santa S. (1962). Nouvelle flore de l'Algérie et des Régions Désertiques Méridionales. Paris:Tome I, Editions CNRS.

