

ÉFFICACITÉ DE L'EXTRACTION PAR LES ULTRASONS DANS LA PRÉPARATION DES EXTRAITS BIOACTIFS À EFFET PHOTOPROTECTEUR

AYAD Radia^{1,2*}, AYAD Rima³, LEFAHAL Mostefa¹, Makhloufi El Hani¹, AKKAL Salah¹, MEDJROUBI Kamel¹

¹Unité de recherche: Valorisation des ressources naturelles, Molécules Bioactives et analyse biologique, Département de Chimie, Université Mentouri Constantine 1, 25000 Constantine, Algérie

²Laboratoire de Phytochimie et Pharmacologie, Département de Chimie, Faculté des sciences exactes et informatique, Université Mohammed Seddik Benyahia de jijel, 18000 Jijel, Algérie.

³Département de Microbiologie Appliquée et Sciences Alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Mohammed Seddik Benyahia de jijel, 18000 Jijel, Algérie.

Code CCO13

Email* : radia.ayad@univ-jijel.dz

Introduction & Objectifs :

Les produits naturels présentent un grand intérêt comme matière première destinée aux différents secteurs d'activité tels que : le cosmétique, la pharmacie, et l'agroalimentaire. Actuellement, il est devenu difficile de trouver un procédé de fabrication dans les industries précédentes qui, directement ou indirectement, n'utilise pas l'extraction. En cosmétique, les extraits naturels sont en pleine progression et à l'origine d'un grand nombre d'innovations, de nombreuses formulations ont été mises au point en rajoutant des extraits de plantes riches en polyphénols réputés pour leurs pouvoirs antioxydants [1-3]. Notre présent travail a pour objectif d'exposer nos résultats prometteurs concernant la préparation des extraits bioactifs dotés d'activités antioxydante et photoprotectrice par la technologie des ultrasons.

Méthodologie (Matériel et méthodes):

Une plante de la famille fabaceae a été étudiée. Pour l'extraction, on a introduit 1 g de la matière végétale sèche dans des tubes contenant 20 mL de solvant préparé (éthanol/eau : 70:30). Les tubes ensuite sont placés dans un bain à ultrasons pour l'extraction pendant des temps différents. Après filtration, les extraits bruts sont récupérés ensuite ont subi un criblage biologique (test DPPH pour l'activité antioxydante, mesure de SPF pour l'activité photoprotectrice).

Résultats et Discussion :

Les extraits préparés par ultrasons, ont exercé une excellente activité antioxydante avec un pourcentage d'inhibition du radical DPPH supérieur à 85%, les mêmes extraits ont montré un effet photoprotecteur prometteur avec un SPF supérieur à 30. Ces résultats peuvent être attribués aux composés bioactifs de ces extraits en particulier les polyphénols et les flavonoïdes.

Conclusion : En se basant sur les résultats de notre travail, l'extraction par les ultrasons des plantes médicinales est méthode efficace et innovante qui permet de préparer des extraits bioactifs à usage pharmaceutique et cosmétique,

Mots clés: produits naturels, cosmétique, extraits bioactifs, ultrasons, photoprotecteur.

Références bibliographiques

1. Radice, M. et al. (2016), Herbal extracts, lichens and biomolecules as natural photoprotection alternatives to synthetic UV filters. A systematic review, *Fitoterapia* 114 :144-162.
2. Kumar, K. et al. (2021), Ultrasound Assisted Extraction (UAE) of Bioactive Compounds from Fruit and Vegetable Processing By-Products: A Review. *Ultrason Sonochem* 70 : 105325.
3. Chemat, et al. (2017), Ultrasound Assisted Extraction of Food and Natural Products. Mechanisms, Techniques, Combinations, Protocols and Applications. A Review. *Ultrason Sonochem* 34 : 540–560.

