

BM-A31

Optimisation de l'extraction assisté par ultrasons des composés phénolique et évaluation du potentiel antioxydant cas de *Pistacia lentiscus* et *Populus nigra*

Zaidi Sid Ali, Kadi Radia, Tebbi Sara Oumenoun, Debbache Nadjet

Laboratoire de Biochimie, Faculté de Science de la Nature et de la Vie - Université de Bejaia.

zaidisido@gmail.com

Résumé

Ce travail vise à introduire des technologies innovantes d'éco-extraction, développer de nouveaux extraits issus de matières végétales, destinés aux secteurs de la santé et mettre des procédés durables, plus performants de point vue économique et écologique, notamment en utilisant moins de solvants et d'énergie. Dans notre étude deux plantes médicinales ont été sélectionné *Populus nigra* et *Pistacia lentiscus* connues dans la pharmacopée algérienne utilisées traditionnellement dans de nombreuses applications.

En premier lieu on s'est orientée vers éco-extraction assisté par ultrasons couplé à la conception de box behnken utilisant un solvant bio-source. L'analyse phytochimiques a révélé la présence de composé tel que les composés phénoliques, les protéines les terpenoides et saponines. Les résultats de dosage des polyphénols totaux obtenus variant de 100,32 à 117,73 et 30,58 à 37,51 (mg EAG/g PS) respectivement pour *P. lentiscus* et *P. nigra* avec modèles d'ajustement exprimant un coefficient de détermination $R^2=0,98$

Ces résultats ont été combinée avec la méthodologie de surface de réponse et de la prédiction, pour obtenir un rendement en composé phénolique maximal d'ordre $130,17 \pm 4,8$ et $42,64 \pm 0,16$ (mg EAG/g PS) ce qui était cohérent avec le rendement théorique. Les extraits obtenus à partir des feuilles de *P. lentiscus* et les bourgeons de *P. nigra* ont exprimé des rendements satisfaisant favorables par rapport aux méthodes conventionnelle respectivement 95.89 ± 1.88 et $23,14$ (mg EAG/g PS).

En deuxième lieu l'activité antioxydante des extraits bruts a été évaluée in vitro avec plusieurs méthodes dont le potentiel anti radicalaire de DPPH étaient d'ordre $332,79 \pm 0,51$, $162,88 \pm 6,52$ mmol Te/100g DW respectivement chez *P. lentiscus* et *P. nigra*.

L'analyse FTIR a révélé la présence des groupements fonctionnels tels que les flavonoïdes, alcool, ester et la fonction amine.

Les résultats obtenus dans cette étude mettre en évidence l'efficacité des agrosolvants dans l'extraction de différente classe des métabolites. En effet, la richesse en métabolite végétales. Permettent de retenir cette étude pour d'autres investigations plus approfondies afin de confirmer sa potentialité biologique.

Mots-clés : Eco-extraction, Box behnken, Solvant bio-sourcé, Ultrasons, *P. lentiscus*, *P. nigra*.