



Valorisation des matières résiduelles du café comme source naturelle de molécules bioactives

BARKA Chems El Houda^{1*}, BENSENANE Bachir¹

¹Laboratoire Physiologie Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition PPABIONUT,
Université de Tlemcen

Code CCP24

Email* : chems-elhouda.barka@univ-tlemcen.dz

Introduction & Objectifs :

La récolte et le traitement des grains de café génèrent de grandes quantités de résidus qui sont généralement rejetés dans l'environnement, causant des problèmes écologiques majeurs. Les sous-produits de la transformation du café sont riches en composés bioactifs et notamment les antioxydants, qui pourraient être récupérés et utilisés comme conservateurs alimentaires naturels, additifs dans les cosmétiques et comme compléments nutritionnels. L'objectif de notre étude est de valoriser ces résidus en vue de la promotion de la santé humaine.

Méthodologie (Matériel et méthodes):

La première étape de cette étude consiste à l'extraction des molécules bioactive, pour cela un extrait hydro-méthanolique a été préparé. La deuxième étape étudie la quantification des molécules bioactives contenues dans ces extraits notamment les polyphénols totaux par la méthode de Folin-Ciocalteu et les flavonoïdes en utilisant la méthode colorimétrique au trichlorure d'aluminium. Ensuite l'activité antioxydante des extraits a été mesurée en termes de piégeage du radical libre DPPH et par la méthode de réduction du fer (FRAP). L'extrait a été ensuite analysé en HPLC afin de procéder à l'identification de ses composés.

Résultats et Discussion :

Les résultats du dosage des polyphénols totaux et des flavonoïdes ont montré que l'extrait est riche en polyphénols et en flavonoïdes. En ce qui concerne les résultats de l'activité antioxydante, le pouvoir réducteur était supérieur à l'activité de l'acide ascorbique et de même pour l'activité de piégeage des radicaux DPPH, l'extrait a montré une meilleure activité. Le chromatogramme montre une diversité de molécules bioactives notamment la caféine, la quercétine et l'acide chlorogénique.

Conclusion : L'utilisation des composés phénoliques des résidus du café est un élément prometteur dans le secteur médical. Afin de progresser dans ce domaine, les études *in vitro* et *in vivo* doivent être intensifiées.

Mots clés: sous-produits du café, molécules bioactives, pouvoir antioxydant, polyphénols, flavonoïdes.

Références bibliographiques

1. Aguilera, Y.; Rebollo-Hernanz, M.; Cañas, S.; Taladrid, D.; Martín-Cabrejas, M.A. Response surface methodology to optimise the heat-assisted aqueous extraction of phenolic compounds from coffee parchment and their comprehensive analysis. *Food Funct.* 2019, 10, 4739–4750.
2. Benitez, V.; Rebollo-Hernanz, M.; Hernanz, S.; Chantres, S.; Aguilera, Y.; Martin-Cabrejas, M.A. Coffee Parchment as a new dietary fiber ingredient: Functional and physiological characterization. *Food Res. Int.* 2019, 122, 105–113.
3. Mendes dos Santos, E.; Malvezzi de Macedo, L.; Lacalendola Tundisi, L.; Artem Ataide, J.; Camargo, G.A.; Alves, R.C.; Oliveira, M.B.P.P.; Gava Mazzola, P. Coffee by-products in topical formulations: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 2021, 111, 280-291.
4. Reis, R.S.; Tienne, L.G.P.; Souza, D. de H.S. ;Marques, M. de F. V.; Monteiro, S.N. Characterization of coffee parchment and innovative steam explosion treatment to obtain microfibrillated cellulose as potential composite reinforcement, *Journal of Materials Research and Technology*, 2020, 9, 9412-9421

