

### C. AFFICHE A96 :

#### CARACTERISATION STRUCTURALE, FONCTIONNELLE ET ACTIVITE ANTIHYPERTENSIVE DES POLYSACCHARIDES EXTRAITS DES GRAINES DE POIS CHICHE

Abir MOKNI GHRIBI<sup>1</sup>; Assaâd SILA<sup>2</sup>; Ines MAKLOUF GAFSI<sup>1</sup>; Christophe BLECKER<sup>2</sup>, Sabine DANTHINE<sup>2</sup>, Hamadi ATTIA<sup>1</sup>, Ali BOUGATEF<sup>2</sup>, Souhail BESBES<sup>1</sup>

1- Laboratoire Analyse, Valorisation et Sécurité des Aliments. Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Université de Sfax

2- Unité enzymes et bioconversion, Ecole nationale d'ingénieurs de Sfax

3- Unité de Technologie des Industries Agro-Alimentaires, Gembloux. Belgique

**Mots clés :** pois chiche, polysaccharides, activité antihypertensive

**Résumé:** Le pois chiche représente une éventuelle source de protéines alimentaires (17-22%), de matières grasses (6,48%), et des glucides (50%). D'après la littérature, ces polymères de haut poids moléculaire sont doués de plusieurs fonctions biologiques à savoir l'activité immunomodératrice, anti-tumoral, anti-inflammatoire, antioxydante et anti-pathogènes. Cependant, et à notre connaissance, les données actuellement disponibles concernant l'extraction, la caractérisation et les activités biologiques des polysaccharides extraits de pois chiche sont très limitées. En conséquence, la présente étude a été entreprise pour caractériser les propriétés structurales et fonctionnelles et mettre en évidence l'activité d'inhibition de l'enzyme de conversion de l'angiotensine-I (ECA) dans les polysaccharides solubles des graines de pois chiche (CPWSP). Une méthode d'extraction à l'eau chaude a été utilisée pour produire des CPWSP. Une caractérisation préliminaire par spectroscopie de résonance magnétique nucléaire (RMN), spectroscopie infrarouge (FT-IR) et diffraction des rayons X (XRD) a été réalisée. Les propriétés fonctionnelles et l'activité d'inhibition de l'ECA in vitro ont été également étudiées pour une éventuelle application dans le domaine alimentaire, cosmétique et pharmaceutique. La caractérisation structurale, fonctionnelle et l'étude de l'activité inhibitrice de l'ECA des polysaccharides extraits à partir des graines de pois chiche a montré que ces derniers présentent une structure semi-cristalline, correspondant à un complexe protéine polysaccharide et formant un polymère avec un pouvoir émulsifiant intéressant et possédant des pouvoirs de rétention d'eau et d'huile relativement élevés. De plus, ces polysaccharides sont capables d'inhiber l'ECA et donc prévenir certaines maladies cardiovasculaires. Ces polysaccharides peuvent être considérés non seulement comme une source prometteuse d'agents inhibant l'ECA mais aussi pourraient ouvrir de nouvelles opportunités pour le développement des additifs techno-fonctionnelles efficaces pour une utilisation dans une large gamme de formulations alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.