

## DE L'HISTOIRE DE L'ETHNOBOTANISME EN AFRIQUE VERS LA DECOUVERTE DE NOUVELLES SOURCES DE POLYSACCHARIDE ACTIFS

DELATTRE Cédric<sup>1\*</sup>, PIERRE Guillaume<sup>1</sup>, PETERA Benjamin<sup>1,2</sup>, CHOUANA  
Toufik<sup>1,3</sup>, BOUAL Zakaria<sup>3</sup>, GARDARIN Christine<sup>1</sup>, VIAL Christophe<sup>1</sup>, WADOUACHI  
Anne<sup>4</sup>, Le CERF Didier<sup>5</sup>, OULD ELHADJ Mohammed Didi<sup>3</sup>, ANDREE  
FENORADOSOA Taratra<sup>2</sup>, MICHAUD Philippe<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Université Clermont Auvergne, Institut Pascal UMR 6602, CNRS,  
F-63000 Clermont-Ferrand, France.

<sup>(2)</sup>Faculté des Sciences de l'Université d'Antsiranana, Antsiranana, Madagascar

<sup>(3)</sup>Université de Ouargla,  
Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides,  
30000 Ouargla, Algérie.

<sup>(4)</sup>Université de Picardie Jules Verne, Laboratoire LG2A, CNRS UMR 7378, UFR des Sciences,  
80039 Amiens, France.

<sup>(5)</sup>Laboratoire Polymères Biopolymères Surface, CNRS FRE 3101,  
Université de Rouen, Br Maurice de Broglie, Mont Saint Aignan Cedex, France.

E-mail: [cedric.delattre@uca.fr](mailto:cedric.delattre@uca.fr)

**Résumé.-** Les polysaccharides hydrosolubles (hydrocolloïdes), sont des substances mucilagineuses extraites d'algues marines ou de plantes terrestres. Ils sont couramment utilisés dans les domaines agro-alimentaires, cosmétiques et thérapeutiques pour leurs propriétés biologiques et technofonctionnelles. Ils disposent en effet de caractéristiques structurales uniques. Ils sont très riches en fonctions hydroxyles ce qui leur confère un fort caractère hydrophile, ils sont souvent hydrosolubles et peuvent établir de nombreuses liaisons hydrogène. Ils sont donc en mesure de s'associer en réseaux ce qui leur confère des propriétés épaississantes, stabilisantes et/ou gélifiantes. En général, les polysaccharides sont de structures très variables et complexes dont l'inventaire est très incomplet. Son évolution régulière est souvent associée à des succès commerciaux, dans des domaines très variés allant des marchés de niche (cosmétique, nutraceutique) jusqu'à des applications plus larges (agro-alimentaire, adhésifs, matériaux biosourcés.....). Dans ce contexte, les polysaccharides extraits de plantes médicinales suscitent un intérêt grandissant du fait de leur potentiel comme actifs biologiques (agents anti-oxydants, antiviraux, antimicrobiens, anti-tumoraux ou anti-inflammatoires). La médecine traditionnelle africaine est probablement la plus ancienne et la plus diversifiée de tous les systèmes de médecine connus. Parmi les plantes médicinales utilisées, les familles Fabacées et Cactacées sont fortement représentées. *Astragalus gombo Bungue* (Fabacées), une plante à fleurs de la zone semi-aride du Sahara Septentrional (Algérie) est utilisée traditionnellement pour le traitement de blessures et de problèmes d'estomac, de la fièvre et de la constipation. *Cereus triangularis* (Cactacées) est un cactus épiphyte des zones tropicales sèches telles que la région Nord de Madagascar. En médecine traditionnelle, les décoctions de ses cladodes sont utilisées pour le traitement de pathologies intestinales, de gastrites chroniques, de maux d'estomac et de problèmes urinaires. En vue de caractériser les polysaccharides des graines d'*Astragalus gombo* et des cladodes de *Cereus triangularis*, des procédés d'extraction et de purification ont été développés. Ils ont permis l'obtention de fractions polysaccharides purifiées dont les structures, ainsi que les activités biologiques ont pu être déterminées.