

## CARACTERISATION STRUCTURALE D'UNE NOUVELLE GOMME EXTRAITE DES RACINES DE *Ferula assa foetida*

SAEIDY S.<sup>1\*</sup>, NASIRPOUR A.<sup>1</sup>, KERAMAT J.<sup>1</sup>, DESBRIERES J.<sup>2</sup>, LE CERF D.<sup>3</sup>, PIERRE G.<sup>4</sup>, DELATTRE C.<sup>4</sup>, LAROCHE C.<sup>4</sup>, DE BAYNAST H.<sup>4</sup>, URSU A. V.<sup>4</sup>, MARCATI A.<sup>4</sup>,  
DJELVEH G.<sup>4</sup> et MICHAUD P.<sup>4</sup>

<sup>(1)</sup>Department of Food Science and Technology, College of Agriculture,  
Isfahan University of Technology, Isfahan 84156-83111, Iran

<sup>(2)</sup>Université de Pau, IPREM, Helioparc Pau Pyrénées, 64053 Pau cedex 9, France

<sup>(3)</sup>Laboratoire Polymères Biopolymères Surface, CNRS FRE 3101, Université de Rouen,  
76821 Mont Saint Aignan Cedex, France.

<sup>(4)</sup>Université Clermont Auvergne, CNRS, Institut Pascal, Polytech Clermont Ferrand,  
63178 Aubière, France

E-mail : simasaeidy@yahoo.com

**Résumé.-** La structure de la gomme asafetida, une résine issue de *Ferula assa foetida*, a été caractérisée. La gomme a été extraite par une procédure alcoolique classique suivie d'une extraction aqueuse à partir des racines de la plante. La caractérisation structurale a été menée par des dosages colorimétriques, de la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IR-TF), de la Chromatographie Phase Gaz couplée à de la Spectrométrie de Masse (CPG-SM) et par de la Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) 1D et 2D. La gomme est essentiellement composée de polysaccharides (67,39% m/m) avec une distribution (% molaire) en monosaccharides riche en Gal, Ara, Rha et GlcA (11,6 : 5,9 : 2,3 : 1). La chaîne principale du polysaccharide est constituée de résidus D-Galp liés en  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 3) et substitués principalement en positions O-6 mais aussi O-4 et O-4,6. Les chaînes latérales se composent de T- $\alpha$ -L-Araf, T- $\alpha$ -L-Rhap,  $\alpha$ -(2 $\rightarrow$ 1)-L-Arap,  $\alpha$ -(3 $\rightarrow$ 1)-L-Arap,  $\alpha$ -(5 $\rightarrow$ 1)-L-Arap, T- $\beta$ -D-Galp et de  $\beta$ -D-GlcA. La partie polysaccharidique de la gomme est également liée de manière covalente à un groupe protéique, probablement *via* les résidus Gal du squelette principal (arabinogalactane-protéine).