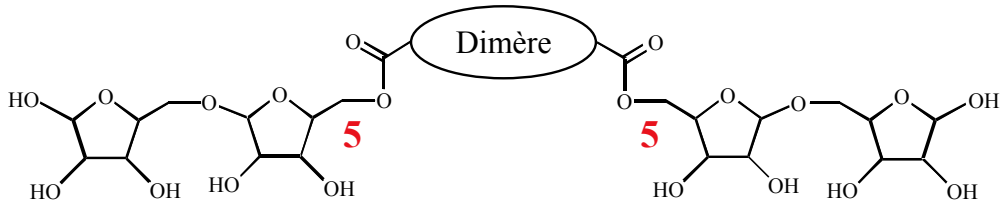
PONTAGE DES PECTINES DE BETTERAVE PAR L'INTERMEDIAIRE DE DIMERES DE L'ACIDE FERULIQUE : ISOLEMENT ET CARACTERISATION D'UNE MOLECULE DIAGNOSTIQUE

RALET Marie-Christine, LEVIGNE Sébastien, CREPEAU Marie-Jeanne, QUEMENER Bernard et THIBAULT Jean-François

INRA – URPOI – BP 71627 – 44316 Nantes Cedex 03
ralet@nantes.inra.fr

Dans la paroi végétale, l'acide férulique est le principal acide phénolique estérifiant les polysaccharides, hétéroxylanes chez les Monocotylédones et pectines chez certaines Dicotylédones [1,2]. Les pectines de betterave étant peu susceptibles d'interagir *via* les ions calcium, la possibilité d'un pontage *via* les dimères d'acide férulique, essentiellement sous l'action des peroxydases endogènes, pourrait constituer une voie alternative dans la structuration de la paroi végétale. Plusieurs études ont d'ailleurs mis en évidence *in vivo*, chez certaines Dicotylédones dont la betterave, l'existence de nombreux isomères d'acide déhydrodiférulique. Cependant, des dimères attachés à des fragments oligosaccharidiques - apportant la preuve directe de pontages entre chaînes pectiques *via* les dimères de l'acide férulique – n'ont jamais été isolés à partir de Dicotylédones.

Le pontage des chaînes pectiques par l'intermédiaire d'un dimère de l'acide férulique est démontré ici pour la première fois grâce à l'isolement d'un dimère d'acide férulique estérifiant deux arabinobioses. L'analyse par ESI-IT-MS nous a permis de montrer que ce dimère d'acide férulique était porté en C5 des deux arabinobioses et donc situé au bout des chaînes principales d'arabinane.



Références

[1] T. Ishii. *Plant Science*, **127** (1997) 111-127.
[2] M.-C. Ralet, J.-F. Thibault, C.B. Faulds et G. Williamson. *Carbohydr. Res.*, **263** (1994) 227-241.