

“Enzymatic synthesis of novel bioactive oligosaccharides via microbial transglycosidases acting on sucrose. Structural characterization and bioactivity study”

Autor: **Marina Díez Municio**

Directores: F. Javier Moreno y Miguel Herrero

Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL-CSIC)

15 de julio de 2015



Resumen:

La producción de nuevos oligosacáridos bioactivos suscita en la actualidad un gran interés debido a su posible uso como ingredientes funcionales en la industria alimentaria y farmacéutica. Entre las diversas estrategias empleadas para la producción de estos oligosacáridos, los procesos enzimáticos tienen un gran potencial, ya que normalmente presentan una alta especificidad por el sustrato, así como regio- y estereo-especificidad. En esta Tesis Doctoral se ha estudiado la obtención, vía síntesis enzimática, de varios carbohidratos que podrían presentar un potencial interés industrial, particularmente, en cuanto a su capacidad prebiótica. Asimismo, también se discute la caracterización estructural de los nuevos oligosacáridos sintetizados, llevada a cabo mediante resonancia magnética nuclear o espectrometría de masas. Por otra parte, una vez optimizada su síntesis, se procedió a la purificación de los compuestos de interés para posteriormente llevar a cabo estudios de bioactividad que permitan determinar fundamentalmente el potencial prebiótico de estos oligosacáridos. Tanto el conocimiento de la estructura de estos oligosacáridos como los estudios de bioactividad llevados a cabo, permitirán profundizar en un futuro en el conocimiento de la relación estructura-función, fundamental para el desarrollo y posible comercialización de estos nuevos ingredientes con potencial funcionalidad.