

POLISACÁRIDOS: OBTENCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y SUS APLICACIONES

Juan Carlos Contreras Esquivel¹

¹Universidad Autónoma de Coahuila, School Of Chemistry, Mexico.

Los polisacáridos son macromoléculas constituidas por monosacáridos de naturaleza aniónica, catiónica y/o neutra. Estas moléculas son obtenidas de fuentes de origen animal, microbiano y vegetal provenientes de ambientes terrestres o marinas. Dependiendo de su origen, la obtención de polisacáridos puede llevarse a cabo mediante procesos extractivos o de biosíntesis. Dentro de los procesos extractivos las biomasas son tratadas para liberar los polisacáridos con tecnologías convencionales o emergentes como el ultrasonido, cavitación hidrodinámica, pulsos eléctricos, microondas, alta presión, enzimas y/o sus combinaciones. Para la biosíntesis de polisacáridos es posible iniciar su polimerización por fermentación o síntesis enzimática. Posterior a la extracción o síntesis de polisacáridos la siguiente etapa consiste en recuperar las macromoléculas mediante procesos de centrifugación, microfiltración, concentración y/o precipitación. Posteriormente, los polisacáridos son deshidratados, pulverizados, empacados y finalmente almacenados para su posterior distribución y venta. En el Laboratorio de Glicobiotecnología Aplicada (Universidad Autónoma de Coahuila) se ha trabajado con polisacáridos de origen animal como quitina y quitosano. De los polisacáridos de origen vegetal se han obtenido trabajos de investigación en el área de polisacáridos de reserva como fructanos y almidones. De los polisacáridos estructurales de origen vegetal se ha trabajado con pectinas y xiloglucanos. Dentro de polisacáridos de origen microbiano se han estudiado como pululano y quitino-glucano. De los polisacáridos de origen marino son el fucoidano y el ulvano. Estos polisacáridos obtenidos son de amplio uso en el área alimentos (humanos y animales), agrícola, cosmética, farmacéutica, materiales médica y de ingeniería de tejidos.

Keywords: Polisacaridos, Quitosano, Pectinas

Presenting author's email: carlos.contreras@uadec.edu.mx