

DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE BIOMATERIALES A PARTIR DE BIOPOLÍMEROS

José Manuel Cervantes Uc

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
Unidad de Materiales
Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo
C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México

manceruc@cicy.mx

En los últimos años se ha utilizado de manera indistinta los términos “biomaterial” y “biopolímero” para referirse a aquellas macromoléculas que tiene un origen natural, o bien que son biodegradables. En este caso, se entenderá como biomaterial a aquel material (no necesariamente de origen natural, ni biodegradable) diseñado para adoptar una forma que pueda dirigir, a través de las interacciones con los sistemas vivos, el curso de cualquier procedimiento terapéutico o de diagnóstico”. En contraste, se usará el término “biopolímero” para referirse a aquellas macromoléculas que son sintetizada por organismos vivos, tales como: la celulosa, quitina, colágeno, almidón, etc.; un caso interesante lo representa el quitosano que se obtiene de la modificación química de la quitina. En este trabajo se presentarán ejemplos de biomateriales que se han desarrollado a partir de biopolímeros como la celulosa, el colágeno, poli(hidroxialcanoatos) y el quitosano, entre otros, por el grupo de Biomateriales e Ingeniería de Tejidos del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY). Estos materiales han sido desarrollados con la finalidad de fungir como andamios (soportes) para el crecimiento de células, en el campo de la ingeniería de tejidos, así como dispositivos de liberación controlada de fármacos. Lo anterior no solo ha involucrado la obtención o modificación de los biopolímeros, sino también la caracterización de éstos desde un punto de vista fisicoquímico, mecánico e incluso biológico.