

## ORGANIZACIONES SUPRAMOLECULARES DE ANFÍFILOS DERIVADOS DE XILANOS CON PROPIEDADES DE ENCAPSULACIÓN

Enzo Díaz<sup>1\*</sup>, Mohamed Dahrouch<sup>1</sup> Vicente Hernández<sup>2</sup>, Joshe Díaz<sup>2</sup>.

1. Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción; [endi@udec.cl](mailto:endi@udec.cl)
2. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción, Concepción.

Las hemicelulosas son heteropolisacáridos que se encuentran en la pared celular secundaria de maderas y de materiales herbáceos, las cuales son uno de los recursos renovables disponibles más abundantes. Dependiendo de su composición, las hemicelulosas tienen distintos nombres, como, por ejemplo, los llamados xilanos por estar constituidos principalmente por unidades de xilosa.

Los xilanos utilizados en este trabajo fueron extraídos desde paja de trigo mediante un proceso de extracción llamado autohidrólisis que solo utiliza agua a altas temperaturas durante un tiempo determinado. Los xilanos obtenidos fueron sometidos a reacciones de condensación con cloruro de 10-undecenoilo en distintas proporciones, generando de esta manera derivados anfílicos con distintos contenidos de ácidos grasos (ver figura 1). Las estructuras de estos derivados anfílicos fueron caracterizadas por espectroscopia infrarroja con Transformada de Fourier (FT-IR) y resonancia magnética nuclear de protones y carbono trece (RMN <sup>1</sup>H y <sup>13</sup>C)

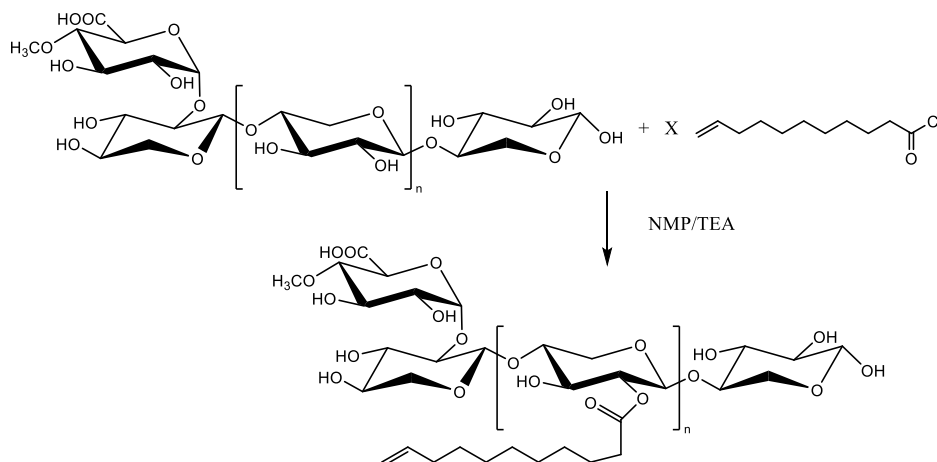


Fig.1. Esquema de síntesis para la obtención de los derivados anfílicos.

Se prepararon agregados supramoleculares de estos anfílicos siguiendo una metodología similar a la descrita por Eisenberg y col. (1997). Las morfologías de los agregados obtenidos se analizaron por microscopía electrónica de transmisión (TEM) y de barrido (SEM), encontrando la presencia de micelas. Finalmente se realizaron pruebas de encapsulación utilizando los fluoróforos pireno y rodamina B como moléculas huéspedes.

**Agradecimientos:** CONICYT PIA/APOYO CTE AFB170007, y PAI Convocatoria Nacional Subvención a Instalación en la Academia 2018, 77180054.

1. Eisenberg A., Zhang L. F., Macromol. Symp., 113, 221 (1997)