

# Investigadores de la Unidad Cuajimalpa son galardonados con el Premio a la Investigación 2016 del Instituto Politécnico Nacional



En las últimas décadas los materiales plásticos han sustituido a diversos materiales en múltiples aplicaciones. Sin embargo, la disminución en las reservas de los combustibles fósiles y el aumento en los costos de los mismos han atraído un creciente interés en la búsqueda de nuevas fuentes de materia prima para la síntesis de polímeros. Debido a lo anterior, los plásticos base bio han experimentado un rápido crecimiento en los últimos años debido a la conciencia sobre su impacto ambiental y a su origen de fuentes renovables.

Dos profesores de la Unidad Cuajimalpa, adscritos al Departamento de Procesos y Tecnología de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería: **Dra. María de los Dolores Reyes Duarte** y **Dr. José Campos Terán** participan en el proyecto titulado "Obtención de Biopolímeros de los residuos agroindustriales de la cáscara de jitomate" coordinado por **Dr. Daniel Arrieta Báez** del Centro de Nanociencias y Micro y NanoTecnología del Instituto Politécnico Nacional, institución que les ha otorgado el **Premio a la Investigación 2016** en la modalidad de investigación aplicada.

El reciclaje de los desechos agroindustriales del jitomate, mismos que pueden alcanzar hasta un 20% de la producción y almacenamiento en invernaderos y

centrales de abasto y los cuales si no tienen una vía de desecho y tratamiento pueden generar problemas ambientales y de salud pública.

Con los resultados obtenidos en el presente proyecto, se puede aprovechar esta basura orgánica para la obtención de compuestos orgánicos en buen rendimiento (hasta un 45% de monómero de la cascara del jitomate) y darle un valor extra a los residuos, a la vez de recuperar espacios públicos y disminuir problemas ambientales.

Las cutinas obtenidas de estos residuos agroindustriales representan una fuente potencial para la obtención de monómeros que pueden ser utilizados para la síntesis de polímeros, a través de la catálisis con lipasas, a partir de fuentes renovables.

Los polímeros así obtenidos, son materiales biodegradables con eventuales aplicaciones para los sectores médico y alimenticio.

Los biomateriales obtenidos pueden ser utilizados en la industria farmacéutica y alimentaria como transportadores de fármacos o nutracéuticos, a través de procesos enzimáticos.

Por medio de reacciones en líquidos iónicos se logran obtener bioplásticos que al combinarse con plásticos convencionales, se les pueden dar características biodegradables.

De la misma manera se están obteniendo diácidos, importantes para la industria farmacéutica y cosmética, por medio de procesos sencillos y económicos.

El trabajo constante de nuestros investigadores obtiene importantes reconocimientos que permiten extender las posibilidades de participación en la investigación aplicada para nuestra comunidad académica.

¡¡Enhorabuena Colegas!!