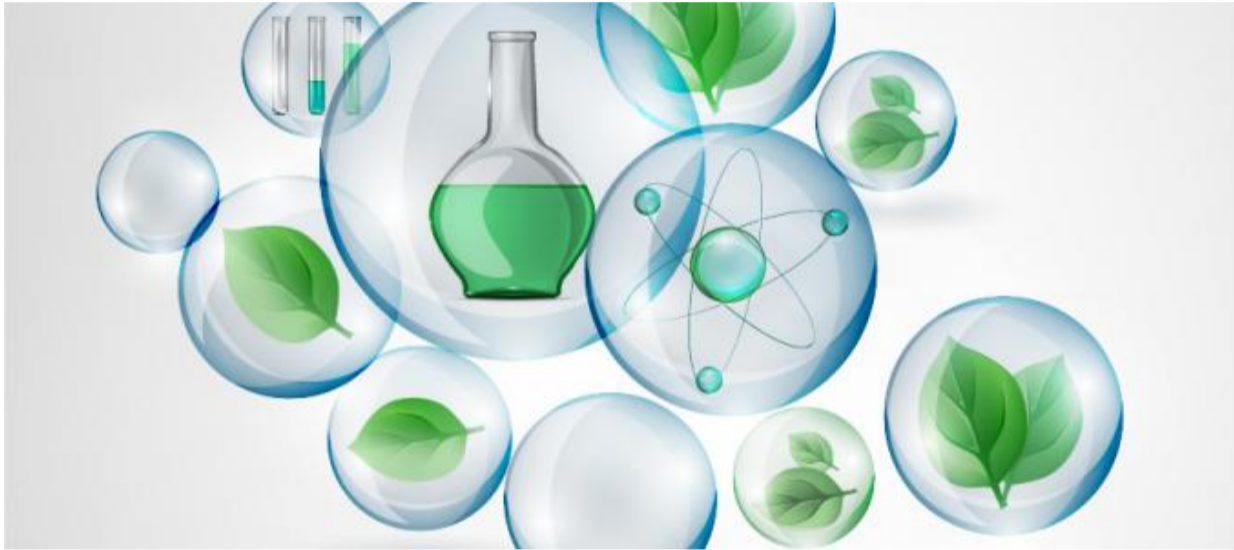


Ficha del catálogo dinámico de tecnologías para la bioeconomía

Elaboración de bioplásticos a partir de almidón residual obtenido de peladoras de papa y determinación de su biodegradabilidad a nivel laboratorio



Breve descripción

La presente investigación tiene como objetivo elaborar un bioplástico a nivel de laboratorio a partir de residuos de papa variedad `Yungay` y evaluar su biodegradabilidad tomando como referencia la Norma ISO 17556:2012.

Detalle del proceso

De las cáscaras desprendidas al ingresar las papas en la peladora, se realizan lavados sucesivos para desprender todo el almidón posible. Tras recuperar el residuo líquido, este debe decantarse para obtener el sólido. Una vez que se seca en estufa, queda el almidón. Para elaborar el bioplástico, se vierten sobre un recipiente con el almidón agua, glicerina y vinagre, mezclando hasta obtener una solución homogénea. Sobre un agitador térmico, la solución se calienta hasta que adquiera una consistencia gomosa. Por último, se vierte la solución para su moldeado. Cada muestra debe someterse a una prueba de tracción, elongación y biodegradabilidad para verificar su funcionalidad como bioplástico. Las pruebas de tracción y elongación indicaron un esfuerzo máximo de 1.47 MPa y una elongación máxima de 19,99%, el análisis infrarrojo (FTIR) indica variaciones que explican la formación de enlaces característicos del bioplástico. En la prueba de biodegradabilidad, el bioplástico alcanza 64,21%, seguido muy de cerca por la celulosa con 63,51%, el polietileno de baja densidad (PEBD) obtuvo 6,95%.

Detalles

País:
Peru

Actores involucrados:
Academia

Tipo de proceso:
Plastificación

Cadena:
Papa

Materia prima:
Almidón de papa

Producto final:
Bioplásticos

Período de la experiencia:
2016

Maduración:
Investigación

Origen de materia prima:
Producción primaria

Condicionante ambiental:
Ninguna detectada

Dato de contacto

Paola Nathali Meza Ramos

Enlace de referencia

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2016/Q60-M49-T.pdf?se...>