

Valorización de residuos agroalimentarios para la obtención de biopolímeros y sustancias activas y, su validación en aplicaciones de envase compostable para productos cárnicos (actiurròs)



Financiado por
la Unión Europea

Comprometidos con la economía circular, el grupo de investigación AgriFood BiotechLab junto al Instituto Tecnológico del Plástico- AIMPLAS ponen en marcha el proyecto ACTIURRÒS, que a través de la ciencia y la tecnología contribuirán al avance y desarrollo de la industria arrocera.

La gestión de los residuos sólidos que se obtienen de la producción de arroz es el principal problema al que se enfrentan los agricultores de la Comunidad Valenciana. La industria arrocera genera dos tipos de residuos: paja y salvado. Para su eliminación se generan emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero y partículas contaminantes de tamaño micrométrico que repercuten en la calidad del aire, así como aguas negras en la superficie de los arrozales poniendo en riesgo la biodiversidad. Ambos residuos se destinan principalmente a alimentación animal y para usos agronómicos como fertilizante orgánico pero debido a que son productos de muy bajo valor comercial la búsqueda de alternativas para obtener productos de alto valor añadido es de gran interés.

Para la transición hacia una economía circular en Europa, es muy importante promover el diseño de envases sostenibles para reducir la cantidad de residuos y la necesidad de nuevos recursos. En España, el Real Decreto de Envases y Residuos de Envases 1055/2022 establece obligaciones para el diseño de envases reutilizables y valorizables cuyo diseño no debe dificultar la recogida separada ni el proceso de compostaje.

Por otro lado, la pérdida y desperdicio de alimentos provoca pérdidas económicas tanto para la industria como para los consumidores, además de impactos medioambientales negativos. En concreto los productos cárnicos son unos de los alimentos que más se desperdicia en España debido a que son alimentos microbiológicamente muy perecederos con una vida útil de 3-5 días.

Conscientes de importancia de estos tres desafíos nace ACTIURRÒS que a través de un novedoso proceso biotecnológico valorizará los residuos de la industria arrocera, obteniendo compuestos activos con propiedades antioxidantes y antimicrobianas, para desarrollar envases compostables, estudiando su validación en el envasado de productos cárnicos frescos, cocidos, curados y de alto valor añadido.



En la actualidad los envases para carne contienen EVOH en la capa central para cumplir con la propiedad barrera al oxígeno, lo que genera un problema en el reciclaje. Incorporando compuestos bioactivos con actividad frente a patógenos y oxidación lipídica, eliminaremos el empleo de estructuras multicapa.

Por otro lado, se desarrollará un nuevo material compostable (Home Compost) basado en celulosa que se empleará como material estructural del envase activo junto con los compuestos bioactivos, así además de contar con una menor necesidad de materiales en el envase, las propiedades organolépticas del alimento no se ven modificadas.

Gestionar y revalorizar el residuo de envase para la generación de compost, mantener e incluso alargar la vida útil de los alimentos cuyo factor de degradación es la proliferación de patógenos y/o la oxidación, y disminuir la generación de contaminantes atmosféricos debido a la eliminación que se lleva a cabo actualmente de los residuos de la industria arrocera son los retos a los que ACTIURRÒS pretende dar solución.