

PLAÇA PÚBLICA

#SomUdL

Universitat
de Lleida

Del residu a l'envàs: la ciència que transforma deixalles en protectors dels aliments

Cada any, les indústries agroalimentària, forestal i del cuir generen tones de subproductes que sovint acaben com a residus. Però, i si en lloc de desapropitar-los els convertíssim en materials capaços de protegir els aliments que mengem? Això és, exactament, el que proposa el projecte EMOTAN, una iniciativa de recerca que combina innovació, sostenibilitat i economia circular i que demostra que la solució a alguns dels reptes mediambientals actuals pot venir dels llocs més inesperats.

El punt de partida és senzill d'explicar: la indústria del cuir genera greixos i fraccions lipídiques com a subproducte del procés de tractament de la pell; la indústria agroalimentària i els boscos, per la seva banda, produeixen grans quantitats de biomassa rica en tanins que normalment s'acaben llençant. Exemples propers són la sansa de l'oliva –el residu sòlid que queda després d'extreure'n l'oli– les peles de fruita o la biomassa forestal, totes carregades d'aquests compostos naturals amb propietats ben conegudes: són antioxidants i antimicrobians, és a dir, frenen l'oxidació i dificulten el creixement de microorganismes. EMOTAN agafa aquests residus i els converteix en els ingredients d'un recobriments completament natural per a envasos alimentaris.

Però, com funciona exactament aquest recobriments? Imagineu-vos una fina pel·lícula que s'aplica sobre el paper o el cartró d'un envàs.



Aquesta capa actua com una barrera: evita que la humitat el travessi, protegeix el contingut de l'oxidació i impedeix que els bacteris s'hi reproduïxin. Fins ara, moltes d'aquestes funcions es cobrien amb materials sintètics derivats del petroli. EMOTAN proposa fer el mateix, però amb materials 100% d'origen biològic i provinents de residus locals.

Aquí es on entra en joc el talent investigador de l'A3 Le-

tinguts els dos components, es combinaran i s'aplicaran sobre materials habituals en el món de l'envàs, com el paper o el cartró. Llavors vindrà la prova de foc: comprovar que aguanten la humitat, que no migren cap als aliments (complint tota la normativa de seguretat alimentària) i que realment fan la feina de conservar i protegir.

El sector carni és un dels primers beneficiaris previstos d'aquesta tecnologia. Però les possibilitats van més enllà: qualsevol envàs alimentari que necessiti propietats barrera podria beneficiar-se d'un recobriments com aquest, reduint alhora la dependència de plàstics i additius d'origen petroquímic.

Darrere d'EMOTAN hi ha una xarxa de col·laboradors que inclou el Leather Cluster Barcelona, l'INNOVACC –el clúster català de la carni i la proteïna alternativa–, les entitats tècniques MITLAB i l'A3 Leather Innovation Center, i l'empresa JB Packaging. Junts, han obtingut el suport d'ACCIÓ per un projecte amb un pressupost d'uns 99.000 euros, dels quals més de 63.000 provenen d'ajuts públics. L'objectiu final és tenir prototips reals i validats que permetin fer el salt de la ciència a la indústria. Perquè la recerca no acaba al laboratori: acaba quan les seves aplicacions arriben a la vida quotidiana. I potser, en pocs anys, allò que avui és un residu dels nostres boscos, camps d'oliveres i arbres fruiters serà demà l'envàs que portarà els aliments a taula.



ANNA
BACARDIT
DALMASES

Directora de l'A3
Leather Innovation
Center - UdL

ather Innovation Center de la Universitat de Lleida, ubicat al Campus d'Igualada, i de MITLAB. Mitjançant la química verda i la biocatàlisi, els investigadors treballen per extreure i purificar els tanins presents en subproductes agroalimentaris com la sansa de l'oliva o les peles de fruita, i en biomassa forestal, i transformar les fraccions lipídiques del cuir en derivats que puguin formar la base del recobriments. Un cop ob-