

CICECO desenvolve novo material biodegradável para conservar alimentos

13 de Fevereiro, 2019

Os investigadores do CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro do CICECO – estão a desenvolver um novo tipo de película bioplástica capaz de conduzir eletricidade para embalagem e conservação de alimentos, e eventual aplicação médica. Esta investigação insere-se no âmbito do projeto europeu BIOFOODPACK. Em março será publicado um artigo sobre a preparação desta película no periódico científico “Composites Science and Technology”.

Este material deve ser “amigo do ambiente e permitir a eliminação, a baixa temperatura, dos microrganismos presentes nos alimentos, mantendo as características originais destes – como o sabor, a textura e as propriedades nutritivas -, conservando os alimentos de forma duradoura”, lê-se no comunicado.

A equipa de investigadores do CICECO e da Universidade de Aveiro lidera o projeto BIOFOODPACK. A parceria inclui ainda a Sonae, a Energy Pulse Systems, a MKF-Ergis e instituições académicas (Universidade do Minho, Wrocław University of Science and Technology e Cyprus University of Technology).

O ponto de partida é a quitosana, um polímero biodegradável extraído da casca de camarão, já conhecido na indústria farmacêutica e alimentar como suplemento dietético e espessante. Para conferir condutividade elétrica à quitosana, juntam-se partículas de carbono produzidas por uma nova metodologia, amiga do ambiente e compatível com os alimentos. Aos alimentos embalados com esta película é, depois, aplicado um campo elétrico de microssegundos que inibe os microrganismos.

As investigadoras do CICECO, Paula Ferreira e Cláudia Nunes, que têm acompanhado a aluna de doutoramento Ana Barra, referem que “ainda há muito trabalho a ser feito. Por exemplo, falta determinar o valor de condutividade elétrica do material necessária para cada tipo de alimento; saber quais as características ótimas dos alimentos para o efeito pretendido e durante quando tempo se mantém a ausência de microrganismos vivos dentro da embalagem. Para além do evidente interesse para indústria alimentar, perspetiva-se ainda a aplicação na área da medicina. Por exemplo, em emplastos embebidos com substâncias terapêuticas que, sob efeito de impulsos elétricos, libertam essas substâncias para o organismo em tratamento”.

O artigo “Eco-friendly preparation of electrically conductive chitosan-reduced graphene oxide flexible bionanocomposites for food packaging and biological applications”, publicado no número de março de 2019 do periódico “Composites Science and Technology”, diz respeito apenas à preparação da película e pode ser consultado [aqui](#).