

Opakowanie pokaże czy żywność jest świeża

27 maja 2017

Łódzcy naukowcy pracują nad inteligentnymi, biodegradowalnymi opakowaniami do żywności, których barwa będzie zmieniać się pod wpływem starzenia produktu. Takie indykatory pochodzenia roślinnego będą nas informować czy żywność jest świeża – zapowiada dr Anna Masek z Instytutu Technologii Polimerów i Barwników Politechniki Łódzkiej.

Badaczka podkreśla, że zazwyczaj polimery otrzymywane są z pochodnych ropy naftowej. Łódzcy naukowcy poszukują jednak dla nich alternatywy i chcą opracować technologię otrzymywania biodegradowalnych materiałów z poliestrów alifatycznych, stabilizowanych substancjami pochodzenia roślinnego. Docelowo mają one służyć do otrzymywania biodegradowalnych materiałów opakowaniowych do żywności, które będą bardziej przyjazne dla środowiska naturalnego, a także dla ludzi.

„Pracujemy nad technologią przetwórstwa i modyfikacji biodegradowalnych materiałów polimerowych, które otrzymywane są z biomasy odpadowej, czyli ogólnie – z surowców roślinnych. Dodajemy do nich naturalne dodatki tj. włókna celulozowe, naturalne przeciwutleniacze pochodzenia roślinnego, które mają przedłużyć czas eksploatacji takich materiałów, czy przyczynić się do polepszenia ich właściwości mechanicznych” – wyjaśnia dr Masek.

Zastosowanie tak otrzymanych materiałów polimerowych może być wszechstronne: od materiałów opakowaniowych do żywności, po medycynę czy też inne produkty powszechnego użytku.

Łódzcy naukowcy pracują głównie na materiałach otrzymywanych np. z odpadowej biomasy z kukurydzy. Stosując odpowiednie dodatki można z niej otrzymać polilaktyd, czyli polikwas mlekowy, który następnie może być stosowany jako

proekologiczny materiał opakowaniowy, który po skończonym czasie eksploatacji z łatwością można zutylizować poprzez biodegradację.

„Taki materiał jest przede wszystkim przyjazny dla środowiska, jest pozbawiony wszelkich toksycznych dodatków i zanieczyszczeń, które są w innych polimerach” – podkreśla autorka projektu.

W ramach projektu naukowcy z PŁ opracowują także technologię otrzymywania inteligentnych i proekologicznych materiałów opakowaniowych, które będą zawierały barwne indykatory czasu starzenia, również pochodzenia roślinnego.

„Takie indykatory zmieniają swoją barwę pod wpływem działania promieniowania słonecznego i innych czynników klimatycznych. Tak jak jabłko, które psuje się po pewnym czasie i zmienia się jego barwa podczas naświetlania promieniowaniem UV. To zjawisko chcemy przenieść na opakowaniowe, czyli pozyskać naturalne indykatory z materiałów roślinnych – owoców i warzyw” – wyjaśniła dr Masek.

Ich barwa zmieniać się będzie pod wpływem czasu eksploatacji opakowania. „Kupując żywność będziemy wiedzieli jak zmienia się barwa takiego opakowania i ile czasu już żywność jest przechowywana w danym opakowaniu. Będą to inteligentne opakowania, które będą informowały o świeżości zapakowanego towaru” – dodaje.

Projekt „Opracowanie technologii otrzymywania biodegradowalnych materiałów opakowaniowych (poliestrowych) zawierających substancje pochodzenia roślinnego” ruszył z początkiem tego roku.

Końcowe efekty mają być widoczne za trzy lata, a dr Masek liczy, że opakowania z takich materiałów opracowanych przez łódzkich naukowców pojawią się na półkach sklepowych za mniej więcej 5 lat.

Źródło: NaukawPolsce.pl