Celuloza bakteryjna w wegańskich wędlinach

2 lipca 2023

Dr Agata Sommer z Politechniki Gdańskiej (PG) prowadzi badania nad tworzeniem wegańskich wędlin na bazie celulozy bakteryjnej. Obecnie pracuje z bakteriami Komagataeibacter xylinus, które są najwydajniejszym szczepem w jej produkcji.

Jak podkreślono w komunikacie PG, celuloza bakteryjna jest biopolimerem produkowanym przez niepatogenne bakterie, naturalnie występujące w środowisku. Pod względem chemicznym jest taka sama, jak celuloza roślinna. Włókna budujące celulozę bakteryjną są jednak tysiąc razy cieńsze niż włókna celulozy roślinnej.

Dr Sommer realizuje projekt „Bacterial cellulose as a matrix for vegetarian meat substitutes". Celuloza bakteryjna ma być wykorzystywana jako matryca – macierz do uzyskania nowych produktów. W niej związane będą odżywcze składniki żywności: białko i tłuszcz.

Gdy na początku prac specjalistka oceniła skład i wartości odżywcze produktów zaliczanych do wegańskich wędlin i kiełbas, okazało się, że często zawierają one za mało białka, a za dużo soli.

„Produktów wegańskich jest na supermarketowych półkach coraz więcej. Chciałam sprawdzić, czy spożycie ich jest dla organizmu bezpieczne i odżywcze, czyli czy dany produkt posiada odpowiednie, zdrowe tłuszcze oraz optymalną ilość białka. Badania wykazały, że wiele produktów ma zdrowy skład pod względem odpowiednich kwasów tłuszczowych, jednak w niemal wszystkich problemem jest zbyt niska zawartość białka i nadmiar soli. To zresztą problem większości wysokoprzetworzonych produktów spożywczych" – opowiada dr Sommer.

Celuloza bakteryjna jest przede wszystkim błonnikiem, co jak podkreśla dr Sommer, stanowi jej główną zaletę jako składnika żywności. Błonnik spełnia bowiem istotną rolę w naszym organizmie: reguluje perystaltykę jelit, daje uczucie sytości, poprawia metabolizm czy korzystnie wpływa na mikrobiotę.

Ze względu na teksturę, konsystencję i łatwość modyfikacji celuloza jest świetnym składnikiem do tworzenia nowych produktów spożywczych. Doktor Sommer już przeprowadziła doświadczenia, z których wynika, że za jej pomocą można uzyskać produkty wegańskie o zawartości białka porównywalnej do tradycyjnych wędlin. Celem uczonej jest wegański produkt o jak najwyższych walorach smakowych i odżywczych, zawierający 30% białka. Sama celuloza nie ma smaku; ten będzie więc zależał głównie od przypraw.

W najbliższym czasie specjalistka chce zmodyfikować celulozę poprzez zanurzenie jej w odpowiednim roztworze oraz sieciowanie enzymatyczne.

Autorstwo: Anna Błońska
Na podstawie: Źródło: Politechnika Gdańska, inf. wł.
Źródło: KopalniaWiedzy.pl