

Politechnika Łódzka jest partnerem projektu, którego celem jest wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji kombuchy. Jest to napój o ciekawych walorach smakowych i działaniu prozdrowotnym. Liderem projektu jest Fabryka Lemoniad FL Grupa Sp. z o.o. W Politechnice Łódzkiej badania prowadzone są na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. Kieruje nimi dr hab. inż. Edyta Kordialik-Bogacka, prof. PŁ z Instytutu Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, która pisze o celach prac i prowadzonych działaniach.

Napój z herbacianego grzybka



Dr hab. inż.
Edyta Kordialik-
Bogacka, prof. PŁ
z dr. inż. Hubertem
Antolakiem

foto:
Jacek Szabela

Na *Opracowanie i wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji kombuchy* konsorcjum otrzymało ponad 8,5 miliona złotych, z których na badania prowadzone w Politechnice Łódzkiej przeznaczono ponad 1,8 miliona złotych. Projekt realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Dlaczego kombucha?

Kombucha cieszy się coraz większą popularnością wśród

konsumentów poszukujących napojów o właściwościach prozdrowotnych. Rosnący popyt na ten napój to efekt coraz większego zrozumienia powiązania diety ze zdrowiem człowieka.

Celem projektu prowadzonego we współpracy naukowców i przedsiębiorstwa jest opracowanie technologii produkcji kombuchy o atrakcyjnym smaku i zapachu, zwiększonym działaniu prozdrowotnym i wydłużonej trwałości w stosunku do występujących na rynku napojów typu kombucha.

Co to jest kombucha?

Kombucha jest napojem otrzymywanym w wyniku fermentacji słodzonej zielonej, żółtej, czerwonej lub czarnej herbaty z udziałem symbiotycznych kultur mikroorganizmów (ang.: *Symbiotic Cultures of Bacteria and Yeast – SCOBY*) tworzących tzw. „grzybek herbaciany”.

Do mikroorganizmów, odgrywających kluczową rolę w fermentacji kombuchy, należą bakterie kwasu octowego (*Acetobacter spp.*, *Gluconobacter spp.*, *Komagataeibacter spp.*), bakterie kwasu

- ▶ mlekowego (*Lactobacillus spp.*) i drożdże (*Zygosaccharomyces spp.*, *Pichia spp.*, *Saccharomyces spp.*, *Candida spp.*).

Ze względu na zmienność składu gatunkowego konsorcjum mikroorganizmów w zależności od nawet niewielkich wahań warunków fermentacji, osiągnięcie powtarzalności parametrów chemicznych i właściwości sensorycznych kombuchy stanowi duży problem dla jej producentów, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Ponadto, w świetle obecnego stanu wiedzy, kombucha, która zawiera żywe drobnoustroje, wymaga przechowywania i transportu w warunkach chłodniczych. Bez zachowania łańcucha chłodniczego może dojść do wtórnej fermentacji i w efekcie do nadmiernego nasycenia dwutlenkiem węgla i wytworzenia zbyt dużych ilości alkoholu. By do tego nie dopuścić, kombucha jest pasteryzowana, co niekorzystnie wpływa na związki

bioaktywne występujące w napoju.

Nowa technologia

Nowym podejściem do problemu stabilizacji kombuchy jest zaplanowane w projekcie zastosowanie ekstraktów lub czystych substancji bioaktywnych pochodzenia roślinnego. Poprawi to nie tylko stabilność mikrobiologiczną i walory smakowo-zapachowe napoju, ale także właściwości prozdrowotne. Wyselekcjonowane ekstrakty roślinne będą inhibitorami wzrostu drobnoustrojów patogennych i zakażających, a jednocześnie będą zawierać związki bioaktywne. Butelkowany produkt będzie można przechowywać w temperaturze pokojowej przez co najmniej 90 dni.

Otrzymanie napojów o właściwościach prozdrowotnych będzie również możliwe dzięki zastąpieniu parzenia herbaty na gorąco ekstrakcją liści herbaty na zimno

i zastosowaniu nowo pozyskanych szczepów mikroorganizmów.

Sukces biznesowy

Rynek kombuchy jest jednym z najszybciej rosnących wśród napojów funkcjonalnych. Duże koncerny spożywcze przejęły wiele marek fermentowanej herbaty od mniejszych producentów i poczyniły inwestycje w dalszy rozwój i promocję tych napojów. Ponieważ trendy z zachodnich rynków pojawiają się w Polsce z pewnym opóźnieniem należy zakładać, że u nas moda na kombuchę dopiero nastąpi. Ze względu na bogactwo zawartych w tym napoju związków bioaktywnych i modę na zdrowy styl życia jest niemal pewne powtórzenie w Polsce sukcesu rynkowego osiągniętego przez ten napój na rozwiniętych rynkach zachodnich.

■ Edyta Kordialik-Bogacka
Instytut Technologii Fermentacji
i Mikrobiologii