



Tytuł: Nowy szczep bakterii *Lactobacillus brevis* i zastosowanie nowego szczepu bakterii

Lactobacillus brevis

Nazwa jednostki: SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE,

Warszawa, PL

Kod oferty: 7/2018

OPIS:

Przedmiotem zgłoszenia jest szczep bakterii *Lactobacillus brevis* B01A zdeponowany w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów (PCM) w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu, pod numerem B/00161 i jego zastosowanie jako kultury starterowej lub komponentu kultury starterowej do żywności.

Zalety i innowacje:

Szczep bakterii *Lactobacillus brevis* B01A wykazuje silną aktywność przeciw drobnoustrojom potencjalnie chorobotwórczym, m.in. *Listeria monocytogenes*, a także względem *Bacillus subtilis*, *E. coli*, *Enterococcus faecium* i *Salmonella enteritidis*..

Aktywność przeciwdrobnoustrojową wykazują zarówno żywe i aktywne komórki bakterii *Lactobacillus brevis* B01A, jak i inaktywowane cieplnie (po zastosowaniu obróbki cieplnej w temp. 80°C przez 20 min.) oraz same metabolity (płyn pochodzący z odwirowania komórek bakterii). Daje to możliwość szerokiego zastosowania szczepu, zarówno w produktach fermentowanych, jak i nie fermentowanych lub jako składnika opakowań. Na przykład zastosowanie żywej hodowli bakterii *Lactobacillus brevis* B01A oraz metabolitów tych bakterii w przypadku prób mięsa drobiowego po inkubacji w temp. 37°C przez 24h spowodowało obniżenie liczby bakterii *Escherichia coli* do poziomu 0 (poniżej progu detekcji), podczas gdy liczba bakterii *E. coli* znajdujących się na powierzchni mięsa, po inkubacji w temp. 37°C z zastosowaniem bibuły nasączonej czynnikiem obojętnym (woda), wyniosła 5,91 log jtk/cm².

Szczep ma również zastosowanie we wspomaganiu przywracania homeostazy w mikrobiocie jelitowej, szczególnie wśród polskiego społeczeństwa, gdyż został wyizolowany z sera regionalnego bundza z Podhala.

Tak jak inne bakterie z rodziny *Lactobacillus* ma zdolność do produkcji kwasów organicznych, w tym kwasu mlekowego z węglowodanów w procesie fermentacji. Skutecznie prowadzi fermentację następujących cukrów (wyniki otrzymane w teście API 50



CH- na podłożu MRS w temp. 37°C przez 48 h): L-arabinoza, D-ryboza, D-ksyloza, D-glukoza, D-fruktoza, D-maltoza, D-Melibioza, glukonian potasu, 5-ketoglukonian potasu.

Zastosowanie:

Szczep *Lactobacillus brevis* B01A może znaleźć zastosowanie w projektowaniu suplementów diety, a także jako szczepionka (kultura startowa) lub składnik ochronny w kulturach startowych do żywności. Szczepionki, czyli kultury startowe, są to odpowiednio wyselekcjonowane drobnoustroje dodawane do żywności w celu poprawy jej wyglądu, zapachu, smaku lub wydłużenia trwałości. Próby laboratoryjne i technologiczne uwzględniły skuteczne zastosowanie szczepu w produkcji serów twarogowych i podpuszczkowych, wędlin surowo dojrzewających i soków warzywnych.

Również metabolity szczepu *Lactobacillus brevis* B01A lub nieaktywne komórki mogą być nanoszone na opakowanie produktów zabezpieczając przed rozwojem mikroorganizmów psujących, bez wpływu na smak i zapach żywności.

INFORMACJE DODATKOWE:

Nr zgłoszenia	Zgłoszenie: P.426002
Nr patentu	Pat. 235849
Rok uzyskania patentu	2020
Poziom gotowości technologicznej	TRL 5 – Testy w środowisku symulującym rzeczywiste warunki
Oferta nabycia patentu	Licencja/Sprzedaż IP
Cena	90 tys. do negocjacji