

OFICIUL DE TRANSFER TEHNOLOGIC

Universitatea de Stat din Moldova

Procedeu de cultivare a bacteriilor lactice (variante)

Universitatea de
Stat din Moldova

Invenția se referă la industria laptelui, în particular la un procedeu de cultivare a bacteriilor lactice.

Problema pe care o soluționează grupul propus de invenții constă în elaborarea unei tehnologii de cultivare a bacteriilor lactice, care să asigure un ritm înalt de creștere a lor în timpul procesului fermentativ și să reducă considerabil prețul de cost al culturilor finale selecționate.

Procedeu de cultivare a bacteriilor lactice include pregătirea mediului de cultură, care conține lapte sterilizat și răcit până la temperatura de însămânțare, adăugarea în mediul pregătit a culturii de bacterii lactice, cultivarea și separarea lor. Pentru însămânțare se utilizează bacterii lactice, crescute pe un mediu nutritiv ce constă din iaurt: lapte pasteurizat sau din lapte bătut: lapte de vacă proaspăt pasteurizat, luate în raportul de volum de 1:10, și liofilizate, care se adaugă în mediul de cultură prin agitare la temperatură constantă, după aceea, conform primei variante, mediul de cultură se imobilizează într-o matrice poroasă, cultivarea bacteriilor lactice se efectuează la temperatura de 36...40°C timp de 2...3 ore cu eliminarea acidului lactic format prin eluție continuă în fază apoasă mobilă, care se separă de matricea cu mediul de cultură imobilizat și după separarea acidului lactic de faza apoasă se returnează în mediul de cultură. Procedeu de cultivare a bacteriilor lactice conform variantei a doua include introducerea în mediul de cultură a unui agent bazic cu grad de puritate alimentar, insolubil în el, care în perioada cultivării fixează continuu acidul lactic format în mediul de cultură cu realizarea continuă a ciclului de introducere, evacuare și regenerare a agentului bazic și de extracție și separare a acidului lactic. Procedeu de cultivare a bacteriilor lactice conform variantei a treia include imersarea în mediul de cultură a unei matrice solide insolubile din rășini schimbătoare de anioni, completate cu grupări OH schimbabile, de tipul R+OH⁻, cu care, în perioada de cultivare, prin realizarea continuă a ciclului de imersare, evacuare și regenerare a rășinii într-o soluție de hidroxid de sodiu, se fixează continuu anionul lactic, iar cu ruperea OH liberă se realizează neutralizarea concomitentă a protonului cu formarea fazei apoase, care se separă de mediul de cultură cu extragerea și separarea ulterioară a acidului

Oficiul de Transfer
Tehnologic

Str. Al.Mateevici, 60
MD 2009
Chișinău,
Moldova

Date de contact:
Tel. 022 577441
022 577555

e-mail:
transfer.usm@gmail.com

lactic.

Stadiu: Pilot. Invenția este disponibilă pentru licențiere.

Rezultatul obținut constă în:

- reducerea de 4 ori a perioadei de realizare a fazei de cultivare a bacteriilor lactice;
- creșterea de 2...3 ori a productivității de creștere a culturilor finale;
- intensificarea cu 50...70% a ritmului de creștere a bacteriilor în procesul fermentativ;
- reducerea cu 30...60% a prețului de cost al bacteriilor lactice pentru producerea industrială a produselor acido-lactice (laptelui acru, chefirului, laptelui bătut, brânzeturilor etc.), în funcție de procedeul realizat;
- utilizarea unor materiale ieftine, accesibile, cu durată de viață practic nelimitată, care nu afectează proprietățile alimentare ale produselor lactice și care nu prezintă nici un risc pentru sănătatea consumatorului;
- obținerea suplimentară a acidului lactic – un produs prețios pentru industriile alimentară, chimică, pielăriei, medicină și zootehnie.

INVENTATORI:

AZZOUZ Abdelkrim,
SAJIN Tudor,
NISTOR Ileana Denisa,
CRĂCIUN Alexandru,
DUCA Gheorghe

Brevet de invenție nr. MD 2969

<http://www.db.agepi.md/inventions/Details.aspx?id=a%202004%200245&linkPdf=/Brevet/Eliberare/a%202004%200245.pdf>