



REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1541** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) **Int. Cl.⁷**: C 12 N 1/20

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 98-0212	(43) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului pe răspunderea solicitantului: 2000.09.30, BOPI nr. 9/2000
(22) Data depozit: 1998.10.19	
(71) Solicitant: Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD	
(72) Inventatori: Leorda Ana, MD; Timoșco Maria, MD; Goguni Natalia, MD	
(73) Titular: Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD	

(54) **Mediu de cultură pentru acumularea biomasei de bifidobacterii**(57) **Rezumat:**

1		2	
Invenția se referă la biotehnologie și poate fi aplicată la fabricarea preparatelor microbiene, conținând bifidobacterii.	5	clorură de sodiu	4,50...5,50
Mediul de cultură include lactoză, peptonă, clorură de sodiu, bragă obținută la producerea drojdiilor, agar și apă potabilă, în următorul raport al componentelor, g/l:		agar	0,65...0,75
lactoză	9,00...11,00	bragă obținută la producerea drojdiilor, ml	450...500
peptonă	9,00...11,00	apă potabilă	restul.
	10	Rezultatul invenției constă în acumularea sporită a biomasei de bifidobacterii.	
		Revendicări: 1	

MD 1541 G2

3

Descriere:

Invenția se referă la biotehnologie și poate fi aplicată la fabricarea preparatelor microbiene, conținând bifidobacterii.

5 Este cunoscut mediul de cultură pentru cultivarea *Bacterium bifidum*, care conține hidrolizat pancreatic de cazeină, hidrolizat alcalin de acid ribonucleic, glucoză, metionină, vitamine, sodiu acetic, acid citric, sorbită, glicerină, agar și apă [1].

Însă acest mediu cere folosirea unui spectru larg de componenți costisitori și cu accesibilitate redusă.

10 Cel mai apropiat de invenția propusă este mediul de cultură în baza bulionului de ficat cu adăugarea clorurii de sodiu, peptonei și lactozei [2].

Dezavantajul mediului cunoscut constă în rentabilitatea și productivitatea reduse și în imposibilitatea folosirii la producerea în masă a preparatelor microbiene, deoarece bulionul de ficat se prepară din ficat de vită, care este foarte costisitor și inaccesibil.

15 Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui mediu nou de cultură cu o productivitate și accesibilitate pronunțată, care poate fi folosit la fabricarea în masă a preparatelor microbiene ce conțin bifidobacterii.

Problema propusă se soluționează prin folosirea mediului de cultură, care include lactoză, peptonă, clorură de sodiu și bragă obținută la producerea drojdiilor, agar și apă potabilă.

20 Mediul propus asigură acumularea sporită a biomasei de bifidobacterii, necesară pentru fabricarea preparatelor microbiene. Incluziunea brăgii obținute la producerea drojdiilor în componența mediului elaborat reduce considerabil prețul de cost al mediului, braga fiind materie primă locală care duce la sporirea accesibilității; agarul duce la crearea condițiilor anaerobe; apa potabilă servește ca diluant al brăgii și duce la obținerea mediului în formă semilichidă.

Mediul de cultură propus se prepară în felul următor:

25 - se pregătește baza lichidă - bragă obținută la producerea drojdiilor în diluția de 1:1;

- se adaugă ingredientele în următorul raport al componentelor, g/l:

lactoză	9,00...11,00
peptonă	9,00...11,00
clorură de sodiu	4,50...5,50
agar	0,65...0,75
bragă obținută la producerea drojdiilor, ml	450...500
apă potabilă	restul.

30 Soluția obținută se amestecă minuțios, se încălzește până la dizolvarea completă a componentelor, se stabilește pH-ul până la 7,2...7,4 și se sterilizează la temperatură de 115...120°C timp de 15...20 min. Incubarea bifidobacteriilor se efectuează la temperatura de 37°C timp de 24 ore.

Exemplul 1. Mediul de cultură se pregătește în următorul raport al componenților, g/l: lactoză - 9,00; peptonă - 9,00; clorură de sodiu - 4,50; agar - 0,65; bragă obținută la producerea drojdiilor - 450 ml, care se diluează cu apă potabilă (1:1) și se aduce volumul soluției până la 1 L cu apă potabilă.

35 Aprecierea mediului se efectuează prin determinarea nivelului numeric de colonii de bifidobacterii ce se evidențiază după incubare la însămânțarea unui ml de suspensie microbiană de bifidobacterii. Numărul de celule microbiene sau colonii în produsul finit este de 20,10±3,80, iar pe mediul celei mai apropiate soluții - de 19,70±3,50.

40 Exemplul 2. Mediul de cultură se pregătește folosind următorul raport al componenților, g/l: lactoză 10,00, peptonă 10,00, clorură de sodiu 5,00, agar 0,70, braga obținută la producerea drojdiilor - 450 ml, care se diluează cu apă potabilă (1:1) și se aduce volumul soluției până la 1 L cu apă potabilă. Numărul de colonii constituie 20,90±3,08.

Numărul de colonii se evidențiază ca în exemplul 1.

45 Exemplul 3. Se pregătește mediul de cultură cu ingredientele în următorul raport al componenților, g/l: lactoză 11,0, peptonă 11,0, clorură de sodiu 5,50, agar 0,75, bragă obținută la producerea drojdiilor - 500 ml, care se diluează cu apă potabilă (1:1) și se aduce volumul soluției până la 1 L cu apă potabilă. Cantitatea de colonii de bifidobacterii este de 19,9±3,60.

50 Analiza datelor obținute arată că cele mai pronunțate valori ale numărului de bifidobacterii se obțin în exemplul doi. Totodată este necesar de atras atenția că înlocuirea bulionului de ficat cu un deșeu ce se aruncă în bazinul acvatic și impurifică mediul ambiant cum este braga obținută la

MD 1541 G2

4

producerea drojdiilor asigură obținerea masei microbiene de bifidobacterii la același nivel sau în cantitate mai sporită.

5

(57) Revendicare:

Mediu de cultură pentru acumularea biomasei de bifidobacterii, care include lactoză, peptonă, clorură de sodiu și bază lichidă apoasă, **caracterizat prin aceea că** conține agar, iar în calitate de bază lichidă apoasă el conține bragă obținută la producerea drojdiilor și apă potabilă, în următorul raport al componentelor, g/l:

10

lactoză	9,00...11,00
peptonă	9,00...11,00
clorură de sodiu	4,50...5,50
15 agar	0,65...0,75
bragă obținută la producerea drojdiilor, ml	450...500
apă potabilă	restul.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 1112055 A
2. Промышленная биология, под ред. Егорова Н.С., Москва, Высшая школа, 1989, с. 585

Șef secție: CRASNOVA Nadejda

Examinator: BAZARENCO Tatiana

Redactor: CANȚER Svetlana