

Գլխավոր տեղեկություն

Համար	N 06-Ն
Տիպ	Հրաման
Ակտի տիպ	Official Incorporation (25.10.2010-till now)
Կարգավիճակ	Գործում է
Սկզբնաղբյուր	ՀՀԳՏ 2010.04.14/9(361).1 Հոդ.84.2
Ընդունող մարմին	Առողջապահության նախարար
Ընդունման ամսաթիվ	10.03.2010
Ստորագրող մարմին	Առողջապահության նախարար
Ստորագրման ամսաթիվ	10.03.2010
Ուժի մեջ մտնելու ամսաթիվ	24.04.2010

«Գրանցված է»ՀՀ արդարադատության
նախարարության կողմից

29 մարտի 2010 թ.

Պետական գրանցման թիվ 10010144

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ**ԱՌՈՂՋԱԿԱԽՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐ**10 մարտի 2010 թ.
ք. Երևան

N 06-Ն

Հ Ր Ա Մ Ա Ն**«ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ՀՈՒՄԵՐ ԵՎ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐԹԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ԵՎ ՍՆՆԴԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ» N 2-III-4.9-01-2010 ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ**

Համաձայն «Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 4-րդ հոդվածի, «Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարության պետական հիգիենիկ և հակահամաճարակային ծառայությունը և դրա ենթակայության մարմինները վերակազմակերպելու և Հայաստանի Հանրապետության պետական հիգիենիկ և հակահամաճարակային տեսչության կանոնադրությունն ու կառուցվածքը հաստատելու մասին» Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թվականի օգոստոսի 15-ի N 1316-Ն որոշման 2-րդ կետի ա) ենթակետով հաստատված՝ Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարության պետական հիգիենիկ և հակահամաճարակային տեսչության կանոնադրության 7-րդ կետի «ե» ենթակետի, ելնելով բնակչության առողջության պահպանման շահերից՝ պարենային հումքի և սննդամթերքի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները սահմանելու նպատակով,

Հրամայում եմ՝

1. Հաստատել «Պարենային հումքի և սննդամթերքի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» N 2-III-4.9-01-2010 հիգիենիկ նորմատիվները՝ համաձայն հավելվածի:

2. Ուժը կորցրած ճանաչել Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 2003 թվականի մարտի 28-ի «Պարենային հումքի և սննդամթերքի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» N 2-III-4.9-01-2003 սանիտարական կանոնները և հիգիենիկ նորմերը հաստատելու մասին» N 181 հրամանը:

Նախարար՝

Հ. Քուչկյան

Հավելված

Հաստատված է
Հայաստանի Հանրապետության
առողջապահության նախարարի
2010 թվականի մարտի 10-ի
N 06-Ն հրամանով

ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ՀՈՒՄԵԻ ԵՎ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ԵՎ ՍՆՆԴԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱԳՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

Հիգիենիկ նորմատիվներ

N 2-III-4.9-01-2010

I. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1. Սույն հիգիենիկ նորմատիվները սահմանում են պարենային հումքի և սննդամթերքի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ:

II. ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

1. Պարենային հումքի և սննդամթերքի անվտանգությանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները սահմանվում են հավելված 1-ով:

2. Սննդամթերքի սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները սահմանվում են հավելված 2-ով:

3. Մանկական սննդամթերքի սննդային արժեքին և անվտանգությանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները սահմանվում են հավելված 3-ով:

4. Սննդամթերք ստացված գենետիկորեն ձևափոխված աղբյուրներից սահմանվում են հավելված 4-ով:

5. Կենսաբանական ակտիվ նյութեր, դրանց աղբյուր հանդիսացող սննդամթերք և սննդի բաղադրիչներ, որոնք օգտագործելիս, սննդի կենսաբանական ակտիվ հավելումներ պատրաստելիս չեն թողնում վնասակար ազդեցություն մարդու առողջության վրա և կենսաբանական ակտիվ նյութեր, դրանց աղբյուր հանդիսացող սննդամթերք և սննդի բաղադրիչներ, որոնք օգտագործելիս, սննդի կենսաբանական ակտիվ հավելումներ պատրաստելիս կարող են վնասակար ազդեցություն թողնել մարդու առողջության վրա սահմանվում են հավելված 5-ով:

6. Ձկների, խեցգետնակերպերի, փափկամորթների, երկկենցաղների, սողունների և դրանց վերամշակման մթերքի մակաբուծաբանական ցուցանիշները սահմանվում են հավելված 6-ով:

7. Մարդու առողջության վրա վնասակար ազդեցություն չառաջացնող սննդային հավելումները, որոնք օգտագործվում են սննդամթերք պատրաստելիս սահմանվում են հավելված 7-ով:

8. Պահածոյացված սննդամթերքի անվտանգությանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները սահմանվում են հավելված 8-ով:

9. Սույն սանիտարական կանոններում կիրառվում են հետևյալ հապավումները.

- 1) **ՄԱՖԱՍԹ**՝ մեգոֆիլային աերոբ և ֆակուլտատիվ անաերոբ մանրէների քանակ,
- 2) **ԱՑԽՄ**՝ Աղիքային ցուպիկների խմբի մանրէներ,
- 3) **ԳԱՄ**՝ գաղուր առաջացնող մանրէներ,
- 4) **ՀՔՑՀ**՝ հեքսաքլորցիկլոհեքսան,
- 5) **ԴԴՏ**՝ 1,1- դի-(4-քլորֆենիլ)-2,2,2-տրիքլորէթան,
- 6) **ԲՐԻԿՍ (BRIX)**՝ լուծվող սախարոզայի չափաբաժինը ջրի նկատմամբ հեղուկում,
- 7) Ջրածնային ցուցանիշ՝ **pH**:

Հավելված 1

Հայաստանի Հանրապետության
առողջապահության նախարարի
2010 թվականի մարտի 10-ի
N 06-Ն հրամանով

ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ՀՈՒՄԵԻ ԵՎ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱԳՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

Հավելված 2

Հայաստանի Հանրապետության

ՄՆԵՂԱՄԹԵՐԹԻ ՄՆԵՂԱՅԻՆ ԱՐԺԵԹԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ

Հավելված 3
Հայաստանի Հանրապետության
առողջապահության նախարարի
2010 թվականի մարտի 10-ի
N 06-Ն հրամանի

ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՄՆԵՂԱՄԹԵՐԹԻ ՄՆԵՂԱՅԻՆ ԱՐԺԵԹԻՆ ԵՎ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ

Հավելված 4
Հայաստանի Հանրապետության
առողջապահության նախարարի
2010 թվականի մարտի 10-ի
N 06-Ն հրամանի

ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻՑ ԿԱՄ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒԼԵՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ՍՏԱՑՎԱԾ, ԿԱՄ ԱՅՂԴԻՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ՄՆԵՂԱՄԹԵՐԸ

1. Գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմների (այսուհետ՝ ԳՁՄ) և/կամ գենետիկորեն ձևափոխված նմանակ ունեցող միկրոօրգանիզմների (այսուհետ՝ ԳՁՄՆ) առկայության փորձաքննության ենթակա սննդամթերքը սահմանված է աղյուսակ 1-ով:
2. Սննդի արտադրությունում օգտագործման համար թույլատրված գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմներ և սննդամթերք՝ գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմների հիմքով սահմանված է աղյուսակ 2-ով:
3. Սննդի արտադրությունում օգտագործման համար թույլատրված և առաջարկվող միկրոօրգանիզմները սահմանված է աղյուսակ 3-ով:
4. Սննդամթերքի նմուշառման նորմերը գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմների և/կամ գենետիկորեն ձևափոխված նմանակ ունեցող միկրոօրգանիզմների լաբորատոր հետազոտության համար սահմանված են աղյուսակ 4-ով:
5. ԳՁՄ-ի և ԳՁՄՆ-ի հիմքով սննդամթերքի լաբորատոր հետազոտությունների սխեման սահմանված է աղյուսակ 5-ով:
6. Հիգիենիկ փորձարկումների լրացուցիչ ձևերը գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմների (գենետիկորեն ձևափոխված միկրոօրգանիզմների նմանակ) փորձաքննության ժամանակ սահմանված է աղյուսակ 6-ով:
7. Կենդանի ԳՁՄ պարունակող մթերքի լաբորատոր հետազոտությունների սխեման սահմանված է աղյուսակ 7-ով:
8. Սույն հավելվածում օգտագործվող հապավումներ.
 - 1) ՀՏՄ - հետադարձ տրանսկրիպցիայի մեթոդ,
 - 2) ՊՇՌ - պոլիմերիզացիոն շղթայական ռեակցիաներ,
 - 3) ԷԲՄ-ՊԱԳ-Էլեկտրոֆորետիկ բաժանման մեթոդ պոլիակրիլամիդային գելում:

Աղյուսակ 1

ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԵՎ/ԿԱՄ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՆՄԱՆԱԿ ՈՒՆԵՑՈՂ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԱՐԿԱՅՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՄՆԵՂԱՄԹԵՐԸ

Արտադրանքի խումբ, կախված նրանցում տեխնոլոգիական միկրոֆլորայի կամ միկրոօրգանիզմների պարունակությունից	Կիրառման ոլորտ և մթերքի հիմնական տեսակներ
1	2
1-ին խումբ - կենսունակ տեխնոլոգիական միկրոֆլորա պարունակող հումք, սննդամթերք և սննդային բաղադրամասեր	Կաթնաթթվային, կաթնաճարպային արտադրություն և պանրագործություն Մերաններ, բակիտանյութեր և կենսազանգվածներ՝ մաքուր կուլտուրաների և կաթնաթթվային բնական սիմբիոզների, պրոբիոտիկների, պրոպիոնաթթուների (բիֆիդոմանրէներ, լակտոբացիլներ), քաղցաթթվայինների, լեուկոնոստոնների, թերմոֆիլ ստրեպտոկոկների և այլ միկրոօրգանիզմների հիմքով, խմորիչների բորբոսասնկերի արտադրության մեջ: Կաթնաթթվաիւն մթերոս և ոռոռոտներ. առ

	թվում դիտարկել և մանկական սննդի համար, պրոբիոտիկ, կաթնաշոռ, թթվասեր և այլն
	Բոլոր տեսակի պանիրներ
	Կարագ թթվասերուցքային և մթերք դրա հիմքով
	Մանկական չոր կաթնաթթվային խառնուրդներ, մթերք կաթնաթթվային՝ չոր համընդհանուր օգտագործման և դիտարկել
	Մարգարին, մայոնեզ
	Կենսաբանական ակտիվ սննդային հավելումների (ԿԱՀ) արտադրություն
	ԿԱՀ սննդում պրոբիոտիկ միկրոօրգանիզմների, դրանց արտադրության համար կենսազանգվածների և բակտերիաների հիմքով
	ԿԱՀ սննդում բուսական հիմքով, միկրոօրգանիզմներ պրոբիոտիկների հավելումով
	Մսի և թռչնամսի վերամշակման արտադրություն
	Ելակետային կուլտուրաներ մսի ֆերմենտացիայի համար, կաթնաթթվային, պրոպիոնաթթվային միկրոօրգանիզմների, միոկոկների, ոչ պաթոգեն ստաֆիլոկոկների, պեդիոկոկների, բորբոսասնկների, խմորիչների և այլնի հիմքով
	Հում ապխտած և հում ծխեցրած մսա- և թռչնամթերք
	<i>Ձկնավերամշակման արտադրություն</i>
	Ֆերմենտացված ձկնամթերք և պրեսերվներ
	Հացաթխման արտադրություն, խմորման ըմպելիքների արտադրություն, գարեջրի, սպիրտի և օղու արտադրություն, օսլամաթային և շաքարի արտադրություն
	Գարեջուր
	Կվաս, ըմպելիք թեյի սնկի հիմքով և այլն
	Խմորասնկեր
	Մերաններ, խմոր պատրաստելու համար կաթնաթթվային և այլ միկրոօրգանիզմների հիմքով հացաբուլկեդենի պատրաստման համար
	Միկրոօրգանիզմների և խմորիչների կուլտուրաներ-տեխնոլոգիական օժանդակ միջոցներ հումքի նպատակային խմորման՝ սպիրտի, շաքարի, քացախի և այլ արտադրության ժամանակ
	Պտուղ-բանջարեղենային և բուսական մթերքի վերամշակում
	Աղ դրած և թթվեցրած պտուղ-բանջարեղենային, սնկային և ծավարեղենային մթերք, մեկնարկային կուլտուրաներ նրանց արտադրության համար
	Թթվեցրած, մարինացված և աղ դրած բանջարեղեն և մրգեր
	Թթվեցրած մթերք բուսական սոյայի կաթի հիմքով
	Ֆերմենտացված սոյայի և ծավարեղենային մթերք (սոուսներ, ազգային կերակրատեսակներ և այլն)
	Այլ
	Միկրոօրգանիզմների կուլտուրաներ, որպես տեխնոլոգիական օժանդակ միջոցներ օգտագործելու համար
	Շտամ-պրոդուցենտներ ֆերմենտների, վիտամինների, կենսախտանյութերի և այլ արտադրության համար
2-րդ խումբ - ոչ	Հացաթխման արտադրություն

կենսոճանակ տեխնոլոգիական միկրոֆլորա պարունակող մթերք	Հաց, խմորիչով և թթխմորով պատրաստված արտադրանք
	Կաթնամթերքի արտադրություն
	Թերմամշակված կաթնաթթվային մթերք
	Կաթնային և կաթ պարունակող պահածոներ՝ կաթնաթթվային բաղադրամասերի հիմքով կամ կաթնաթթվային բաղադրամասերի ավելացմամբ, այդ թվում մանկական սննդի համար
	Հյութերի և հյութ պարունակող ըմպելիքների արտադրություն, գինեգործություն
	Պարզեցրած մրգային և ցիտրուսային հյութեր, խաղողի և հատապտղային գինիներ
	ԿԱՀ-ի արտադրություն, հարստացված և մասնագիտացված արտադրանքի սննդային խտանյութերի արտադրություն
	Էկստրակտներ, լիզատներ, սպիտակուցներ, սպիտակուցային մթերք, նուկլիդային խառնուրդներ խմորիչների և այլ ինակտիվացված մանրէների հիմքով
	Օսլամաթային արտադրություն
	Օսլա ձևափոխված՝ ստացված մանրէների ֆերմենտացիայի հետևանքով
3-րդ խումբ - սննդային բաղադրամասեր և նյութեր, սննդային հավելումներ և միկրոնուտրիենտներ, արտադրված շտամ-պրոդուցենտների մասնակցությամբ, սակայն ազատված տեխնոլոգիական գործընթացի ժամանակ	Ֆերմենտանյութեր սննդաարտադրության համար
	Վիտամիններ (բետա-կարոտին, ռիբոֆլավին), ճարպաթթուներ, ամինաթթուներ
	Քաղցրացուցիչներ, բուրավետիչներ
	Կոնսերվանտներ (նիզին, կաթնաթթու և այլն)
	Տեխնոլոգիական օժանդակ նյութեր սպիրտի արտադրության համար
	Քացախ
	Սննդային օրգանական թթուներ (կիտրոնաթթու, գինեթթու, խնձորաթթու և այլն)
	Պրեբիոտիկ (մրգաօլիգոշաքարներ), դեկստրիններ և այլն, օսլամաթային արտադրության մթերք
	Սպիտակուցային հիդրոլիզատներ կաթնային հումքի, մսա-թռչնային հումքի, ձկնային և ոչ ձկնային արտադրանքի, բուսական հումքի, այդ թվում սոյայի հիմքով
	Գլյուկոզա-գալակտոզային օշարակներ

Մոդուլակ 2

ՄԱՆԴԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԹՈՒՅԼԱՏՐՎԱԾ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐ ԵՎ ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԸ՝ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՀԻՄՔՈՎ

ՀՀ	Պարենային հումքի կամ սննդամթերքի տեսակ	Դրանց ստացման համար օգտագործվող միկրոօրգանիզմներ (խումբ, ցեղ, տեսակ)		Օգտագործման ոլորտ՝ արտադրություն
		Ավանդական բնական շտամներ	Գենետիկորեն ձևափոխված շտամներ	
1	2	3	4	5
1	Մերաններ, բակխտանյութեր, մեկնարկային կուլտուրաներ ֆերմենտացված և խմորման մթերքի համար			
	Խմորասնկային կուլտուրաներ	Սախարոմիցես ցերեվիզե (Saccharomyces cerevisiae)	Շտամներ պարունակող ամիլազայի գեն Սախարոմիցես դիաստատիկուսից (Saccharomyces diastaticus)	Գարեջրի, գինու, սպիրտի և օղու արտադրություն
2	Ֆերմենտացիայի տեխնոլոգիայի միկրոֆլորայի համար			

2. Ֆարմատային պրոպարատների ստիպարտարիության ուսման, սննդային հավելումներ				
	Հեմիցելյուլոզա	Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) Հումիկոլա ինսոլենս (Humicola insolens) Տրիխոդերմա րիզեի (Trichoderma reesei)	Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae), հեմոցելյուլոզա և Էնդո- -1,4 -ա-քսիլանազա պարունակող գեն Ասպերգիլլուս ակուլիտուսից (Aspergillus aculeatus) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) հեմոցելյուլոզ և Էնդո-1,4 -ա-քսիլանազ Թերմոմիցես լանուգինոզուսի (Thermomyces lanuginosus) գեն պարունակող	Հատիկավորների և բանջարեղենի վերամշակման արտադրություն
	Քսիլանազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Բ. ամիլոլիկուֆացիենս (B.amyloliqueefaciens) կամ սուբտիլիս (subtilis) Բ. լիխենիֆորմիս (B. licheniformis) Տրիխոդերմա րիզեի (Trichoderma reesei) կամ լոնգիբրախիատում (longibrachiatum) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis)	Ֆուզարիում վենետատում (Fusarium venetatum) գենով Թերմոմիցես լանուգինոզում (Thermomyces lanuginosum) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) դ-Թերմոմիցես լանուգինոզուս (d-Thermomyces lanuginosus) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) քսիլանազա կոդավորող գենով Բացիլուս սուբտիլիսից (Bacillus subtilis) Տրիխոդերմա րիզեի դ- (Trichoderma reesei d-) Տրիխոդերմա րիզեի (Trichoderma reesei) Ասպերգիլլուս նիգեր վար. Ավամորի (Aspergillus niger var. Awamori) Դ-Ասպերգիլլուս նիգեր վար. (d- Aspergillus var.) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) կոդավորող գենով Էնդո-1,4- քսիլանազա Դ-Ասպերգիլլուս նիգերից (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) լիպազա տրիգլիցերոլ պարունակող գեն Հումիկոլա լանուգինոզեից (Humicola lanuginose) Ասպերգիլլուս օրիզե-դ (Aspergillus oryzae d-) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս օրիզե-դ (Aspergillus oryzae d-) Թերմոմիցես լանուգինոզուս (Thermomyces lanuginosus)	Հացաբուլկեղեն
	Լիպազա մոնոցիլիցերոլ	Պենիցիլիում կամեմբերտի (Penicillium camembertii)	--	Պանրի արտադրություն
	Լիպազա	Ասպերգիլլուս օրիզե	Ասպերգիլլուս օրիզե	Հացաբուլկեղեն,

	տրիագիլի-ցերուլ	(Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ռիզոպուս արհիզուս (Rhizopus arrhizus) Ռիզոմուկոր միեի (Rhizomucor miehei) Ռիզոպուս նիվեուս (Rhizophus niveus) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizophus oryzae)	(Aspergillus oryzae) լիպազա տրիգլիցերոլ պարունակող գեն Հումիկոլա լանուգինոսից (Humicola lanuginose) Ասպերգիլլուս օրիզե-դ (Aspergillus oryzae d-) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս օրիզե-դ (Aspergillus oryzae d-) Թերմոմիցես լանուգինոզուս (Thermomyces lanuginosus)	ըմպելիքներ, օսլա
	Լակտազա (Ս-գալակտո- զիդազա)	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Սախարոմիցես ֆրագիլիս (Saccharomyces fragilis) Սախարոմիցես լակտիս (Saccharomyces lactis)		Հացաբուլկեղեն, ըմպելիքներ, օսլա
	Ինվերտազա	Սախարոմիցես ցեռևիզիե (Saccharomyces cerevisiae)		Օշարակներ, օսլաներ
	Հեմիցելյուլոզա (բազմաբաղա-դրիչ ֆերմենտ)	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) Տրիխոդերմա րիզեի (Trichoderma reesei)		Կաթնամթերքի, հրուշակեղենի, մսամթերքի արտադրություն
	Ինուլինազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger)		Հացաբուլկեղեն, ըմպելիքներ, օսլա
	Մալտոզենազա (մալտոզեն- ամիլազա)	Բ. սուբտիլիս (B.subtilis)	Բ. սուբտիլիս (B. subtilis) գենոմ ստեարոթերմոֆիլուս (stearothermophilus) Բ. սուբտիլիս (B. subtilis) գենոմ Բ. Բրեվիս (B.brevis)	Հացաբուլկեղեն, ըմպելիքներ, օսլա
	Ալֆա-ամիլազա	Բ. սուբտիլիս շտ. ֆ (B. subtilis sht.F) Ասպերգիլլուս օրիզե վառ. (Aspergillus oryzae var.) Բ. ստեարոթերմոֆիլուս (B. stearothermophilus) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս ամիլոլիքվեֆացիենս (Bacillus amyloliquefaciens) Միկրոբակտերիում իմպերիալ (Microbacterium imperial) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae) Թերմոկոկալես (Thermococcales) Պսեվդոմոնաս ֆլուորեսցենս (Pseudomonas fluorescens)	Բ. սուբտիլիս (B.subtilis) ալֆա ամիլազաի գենոմ Բ. մեգատերիում (B.megaterium) պլազմիդայում ներկառուցված պՄՊՍ (pCPC) 800 Բ. սուբտիլիս (B.subtilis) ալֆա-ամիլազաի գենոմ Բ. ստեարոթերմոֆիլուսից (B.stearothermophilus) ներկառուցված Պցպց 720 (Pcpc 720) պլազմիդայում Բացիլուս լիխենիֆորմիս դ- (Bacillus licheniformis d-) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ասպերգիլլուս նիգեր դ- (Aspergillus niger d-) Բ. ստեարոթերմոֆիլուս (B.stearothermophilus) ալֆա-ամիլազա կոդավորող գենոմ Բացիլուս ամիլոլիքվիֆացիենսից (Bacillus amyloliquefaciens) ալֆա-ամիլազա	Հացաբուլկեղեն, ըմպելիքներ, օսլա

			կոդավորող Թերմոկոկաիդեից (Thermococcales)	
	Դեկստրանազա	Կետոմիում երատիկում (<i>Chaetomium erraticum</i>) Կետոմիում գրացիլե (<i>Chaetomium gracile</i>)		
	Ֆրուկտոզի- տրանս ֆերազա	Ասպերգիլլուս ջապոնիկաս (<i>Aspergillus japonicas</i>)		Կարագաճար- պային արտադրանք, Հացաբուլկեղեն, ալկոհոլ պարունակող ապրանքներ
	Գլիկոգենազա	Բ.Ստեարոթերմոֆիլիլուս (<i>B. stearothermophilus</i>)	--	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Ամիլոգլյուկո- զոիդազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) ամիլոգլյուկոզոիդազա կոդավորում կրող գեն	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Կարբո- հիդրազա	Ասպերգիլլուս նիգեր վառ. (<i>Aspergillus niger</i> , var.) Ասպերգիլլուս ավամորի վառ. (<i>Aspergillus awamori</i> , var) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (<i>Bacillus licheniformis</i>) Ռիզոպուս օրիզե վառ. (<i>Rhizopus oryzae</i> , var.) Սախարոմիցես սպպ. (<i>Saccharomyces spp.</i>)	--	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Կատալազա	Միկրոկոկոկուս լիզոդեիկտիկուս (<i>Micrococcus lysodeikticus</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Ասպերգիլլուս նիգեր- (<i>Aspergillus niger</i>) օրգանիզմ -դոնոր	Պանրի արտադրություն
	Ցելյուլազա	Պենիցիլիում ֆունիկուլոզում (<i>Penicillium funiculosum</i>) Տրիխոդերմա ռեզեի (<i>Trichoderma reesei</i>) Տրիխոդերմա վիրիդե (<i>Trichoderma viride</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ասպերգիլլուս ակուլեատուս (<i>Aspergillus aculeatus</i>)	Տրիխոդերմա ռեզեի (<i>Trichoderma reesei</i>) դ - Տրիխոդերմա ռեզեի (d- <i>Trichoderma reesei</i>)	Պանրի արտադրություն
	Խիմոզին Ա (ռենին) պանրագործու- թյան համար	Պենիցիլիում կամեմբերտի (<i>Penicillium camembertii</i>)	Ա. Ցուլայիկ Կ-12ԻԱ 198 (<i>E. coli</i> K-12 IA 198,) Ա. Ցուլայիկը պարունակում է սինթեզված քիմիական կոդավորող ԴԼԹ հաջորդականություն, որը նման է ցուլի պրոխիմոզին Ա գենի հերթականությանը ներմուծված ՊՊՖ2-87Ա (PPFZ-87A) վեկտորում	Պանրի արտադրություն
	Խիմոզին Ա պանրագործու- թյան համար	Ասպերգիլլուս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ռիզոպուս արհիզուս (<i>Rhizopus arrhizus</i>) Ռիզոմուկոր միեի (<i>Rhizomucor miehei</i>) Ռիզոպուս նիվեուս (<i>Rhizophus niveus</i>)	Ասպերգիլլուս նիգեր վառ. (<i>Aspergillus niger</i> var.) Ավամորի (<i>awamori</i>) ցլի պրոխիմոզին ՆՌՌ23112 (NRRZ3112) գեն պարունակող վեկտոր - պզԱՄպՌ	Պանրի արտադրություն

		Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae)	(pgAMpR)	
	Խիմոգին Բ պանրագործության համար	Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Սախարոմիցես ֆրագիլիս (Saccharomyces fragilis) Սախարոմիցես լակտիս (Saccharomyces lactis)	Կլյուվերոմիցես լակտիս (Kluyveromyces lactis) Դոմբր.Վան դել Վալտ (Domb. Van del Walt) ցլի պրոխիմոգին գենով, ամպլիֆիկացված ՊՈԲՄ-18 (PUC18) պլազմիդի վրա	Պանրի արտադրություն
	Խիմոգին Բ պանրագործության համար	Սախարոմիցես ցերևիզի (Saccharomyces cerevisiae)	Տրիխոդերմա ռիզեի (Trichoderma reesei) ցուլի խիմոգին Բ գեն պարունակող	Պանրի արտադրություն
	Բ-գլյուկոնազա	Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) Տրիխոդերմա ռիզեի (Trichoderma reesei)		Գարեջրի արտադրություն
	Բ-գլյուկոնազա	Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger)	Դոնոր-օրգանիզմ Տրիխոդերմա սպ. (Trichoderma sp.) Բացիլուս սպ. (Bacillus sp.) Բ.ամիլոլիքվեֆացիենցիս դ-Բ. Ամիլոլիքվեֆացիենցիս (B. amyloliquefaciens) d- B. Amyloliquefaciens	Գարեջրի արտադրություն
	Քսիլոզոլիգոմերազա	Բ. սուբտիլիս (B.subtilis)		Պանրի արտադրություն
	Գլյուկոօքսիդազաներ և կատալազաներ	Բ. սուբտիլիս շտ. Ֆ (B.subtilis աՄ.Բ) Ասպերգիլլուս օրիզե վառ. (Aspergillus oryzae var.) Բ. ստեարոթերմոֆիլուս (B. stearothermophilus) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս ամիլոլիքվեֆացիենս (Bacillus amyloliquefaciens) Միկրոբակտերիում իմպերիալե (Microbacterium imperiale) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae) Թերմոկոկալես (Thermococcales) Պսևդոմոնաս ֆլուորեսցենս (Pseudomonas fluorescens)	Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) դ- Ասպերգիլլուս Նիգեր (d- Aspergillus niger)	Պանրի արտադրություն
	Հեմիցելյուլազա	Խետոմիում էրատիկում (Chaetomium erraticum) Խետոմիում գրացիլե (Chaetomium gracile)	-	Հրուշակեղենի, կաթնամթերքի, մսամթերքի արտադրություն
	Լիպազա	Ասպերգիլլուս շապոնիկաս (Aspergillus japonicas)	Օրգանիզմ-դոնոր Կանդիդա Անտարկտիկա (Candida Antarctica) Ռիզոմուկոր սպա. (Rhizomucor spp.) Լ. Թերմոմիցես սպա. (Thermomyces spp.) Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) Կանդիդա Անտարկտիկաից	Տրիպլիցերիդ կարագաճարպային արտադրանք, Հացաբուլկե-դենսում ալկոհոլ պարունակող ապրանքներ
			(Candida Antarctica)	

			լիպազաի գենով Ասպերգիլոս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Ռիզոմուկոր միհեյից (<i>Rhizomucor miehei</i>)	
	Կարբոամինիդ- րազաների և պրոտեազների խառնուրդ	Բ.Ստեարոթերմոֆիլոս (<i>B. stearothermophilus</i>)	լիպազայի գենով -	Պանիրների արտադրություն
	Պեկտինազա	Ասպերգիլոս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Ասպերգիլոս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Ասպերգիլոս ակուլիտոս (<i>d- Aspergillus aculeatus</i>) Ասպերգիլոս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) դ-Ասպերգիլոս նիգեր (<i>d- Aspergillus niger</i>)	Հացամթերքի, ալյուրի, ձկան և մսի արտադրություն
	Պրոտեազա	Ասպերգիլոս նիգեր վառ. (<i>Aspergillus niger</i> , var.) Ասպերգիլոս ավամորի վառ. (<i>Aspergillus awamori</i> , var) Բացիլոս լիխենիֆորմիս (<i>Bacillus licheniformis</i>) Ռիզոպոս օրիզե վառ. (<i>Rhizopus oryzae</i> , var.) Սախարոմիցես սպայ. (<i>Saccharomyces spp.</i>)	Դոնոր օրգանիզմ Ռիզոմուկոր (Rhizomucor) Բացիլոս սուբտիլիս (<i>Bacillus subtilis</i>) դ-Բ. ամիլոլիքվիֆացիենս (<i>d- B.amyloliquefaciens</i>) Բացիլոս ամիլոլիքվիֆացիենս (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>) դ-Բ. ամիլոլիքվիֆացիենս (<i>d-B.amyloliquefaciens</i>) Ասպերգիլոս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) դ- Ռիզոմուկոր միհեի (<i>d-Rhizomucor miehei</i>) Բացիլոս ամիլոլիքվիֆացիենս (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>) պլազմիդի պՈԻԲնպռ2 (pUBnpr2), ԴՆԹ-ի վեկտորային գեն կրող չեզոք պրոտեազա պՈԻԲ10 (pUB110) ու Բացիլոս ամիլոլիքվիֆացիենս (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>)	Կաթնամթերքի արտադրություն Ասպարտամի արտադրություն
	Պոլլուլանազա	Միկրոկոկոկոս լիզոդեկտիկոս (<i>Micrococcus lysodeikticus</i>) Ասպերգիլոս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Բացիլոս լիխենիֆորմիս (<i>Bacillus licheniformis</i>) Բացիլոս դերամիֆիկանս (<i>d-Bacillus deramificans</i>) Բացիլոս սուբտիլիս <i>Bacillus subtilis</i> Բացիլոս նագանոենսիս (<i>d- Bacillus naganoensis</i>) Կլեբսիելա պլանտիկոլա (<i>Klebsiella planticola</i>) Կլեբսիելա պլանտիկոլա (<i>d- Klebsiella planticola</i>)	Պանրի, գարեջրի արտադրություն
	Խիմոզին (ռենին) պանրագործության համար	Պենիցիլիում ֆունկուլոզում (<i>Penicillium funiculosum</i>) Տրիխոդերմա րիզեի (<i>Trichoderma reesei</i>) Տրիխոդերմա վիրիդե (<i>Trichoderma viride</i>) Ասպերգիլոս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ասպերգիլոս ակուլեատոս (<i>Aspergillus aculeatus</i>)	Կրիֆոնեկտրիա պարազիտիկա) (<i>Cryphonectria parasitica</i>) Կրիֆոնեկտրիա պարազիտիկա (<i>d- Cryphonectria</i> <i>parasitica</i>) Ասպերգիլոս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Ռիզոմուկոր միհեյի (<i>d- Rhizomucor miehei</i>)	Պանիրներ
	Ալֆա-ամիլա- զա+գլյուկոմի-	Պենիցիլիում կամեմբերտի	-	Օսլամաթային արտադրություն

լազա	(<i>Penicillium camembertii</i>)		
Բետա գլյուկանազա	Ասպերգիլլուս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ռիզոպուս արհիզուս (<i>Rhizopus arrhizus</i>) Ռիզոմուկոր միհեյ (<i>Rhizomucor miehei</i>) Ռիզոպուս նիվեուս (<i>Rhizophus niveus</i>) Ռիզոպուս օրիզե (<i>Rhizophus oryzae</i>)	--	Օսլամաթային արտադրություն
Ալֆա-ացետոլլակտա-դեկարբոնկիս-լազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ասպերգիլլուս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) Սախարոմիցես ֆրագիլիս (<i>Saccharomyces fragilis</i>) Սախարոմիցես լակտիս (<i>Saccharomyces lactis</i>)	Բ. սուբտիլիս (<i>B.subtilis</i>) ՌԻՎ-193 (ՍՎ-193) գենով-Բ. դեկարբոնկիսլազայի ալֆա բռնվիսից ՊՈՒՎ (PՄՎ) 235 պլազմիդայի վրա	Օսլամաթային արտադրություն
Ալֆա-ացետո-ացետատ-դեկարբոքսի-լազա	Սախարոմիցես ցերևիզի (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)	Բ. սուբտիլիս (<i>B.subtilis</i>) ալֆա-դեկարբոքսիլազայի գենով Բ.բռնվիսից (<i>B. brevis</i>)	Օսլամաթային արտադրություն
Հեմիցելյուլազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Բացիլուս սուբտիլիս (<i>Bacillus subtilis</i>) Տրիխոդերմա ռիզեյ (<i>Trichoderma reesei</i>)	Դոնոր օրգանիզմ Բացիլուս սպա. (<i>Bacillus spp.</i>)	Օսլամաթային արտադրություն
Լակտազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Ասպերգիլլուս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) գենով Միցելիոֆտորա թերմոֆիլուս (<i>Myceliophthora thermophilus</i>) Կլուիվերոմիցես մարքսիանուս վառ. Լակտիս (<i>Kluyveromyces marxianus</i> var.Lactis) Ասպերգիլլուս օրիզե դ- Կլուիվերոմիցես մարքսիանուս վառ. լակտիս (<i>Aspergillus oryzae</i> d- <i>Kluyveromyces marxianus</i> var.lactis) Ասպերգիլլուս օրիզե (d- <i>Aspergillus oryzae</i>)	Տրիպլիցերիդ կարագաճարպային արտադրանք, Հացաբուլկեղենում ալկոհոլ պարունակող ապրանքներ, պանիրներ
Կսիլանազա	Բ. սուբտիլիս (<i>B.subtilis</i>)	Ֆուզարիում վենետատում (<i>Fusarium venetatum</i>) գենով Թերմոմիցես լանուգինոզում (<i>Thermomyces lanuginosum</i>) Ասպերգիլլուս օրիզե (<i>Aspergillus oryzae</i>) դ-Թերմոմիցես լանուգինոզում (d- <i>Thermomyces lanuginosus</i>) Բացիլուս սուբտիլիս (<i>Bacillus subtilis</i>) Բացիլլուս սուբտիլիս (d- <i>Bacillus subtilis</i>) Տրիխոդերմա ռիզեյ (<i>Trichoderma reesei</i>) դ-Տրիխոդերմա ռիզեյ (d- <i>Trichoderma reesei</i>)	Տրիպլիցերիդ կարագաճարպային արտադրանք, Հացաբուլկեղենում ալկոհոլ պարունակող ապրանքներ, պանիրներ

			Ասպերգիլլուս Նիգեր վար Ավամորի (Aspergillus niger var. Awamori) դ-Ասպերգիլլուս վար (d- Aspergillus var.) Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) դ-Ասպերգիլլուս Նիգեր (d-Aspergillus niger)	
	Ինվերտազա	Բ. սուբտիլիս շտ. ֆ (B.subtilis աՄ.Բ) Ասպերգիլլուս օրիզե վառ. (Aspergillus oryzae var.) Բ. ստեարոթերմոֆիլուս B. stearothermophilus Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս ամիլոլիքվեֆացիենս (Bacillus amyloliquefaciens) Միկրոբակտերիում իմպերիալե (Microbacterium imperial) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae) Թերմոկոկալես (Thermococcales) Պսևդոմոնաս ֆլուորեսցենս (Pseudomonas fluorescens)	--	Տրիպլիցերիդ կարագաճարպային արտադրանք, Հացաբուլկեղենում ակոհոլ պարունակող ապրանքներ, պանիրներ
	Գլյուկոամիլազա	Խետոմիում երատիկում (Chaetomium erraticum) Խետոմիում գրացիլե (Chaetomium gracile)	Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger) դԱսպերգիլլուս Նիգեր (d- Aspergillus niger)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Ամիլոպեպտի-դազա	Ասպերգիլլուս ջապոնիկաս (Aspergillus japonicas)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp.)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Արաբիսոֆու-րանոզիդազա	Բ. Ստեարոթերմոֆիլիլուս (B. stearothermophilus)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Ցիկլո-դեկստռին-գլյուկոզիլ-տրանսֆերազա	Բ. Լիխենիֆորմիս (B. licheniformis)	Դոնոր օրգանիզմ Թերմոանաերոբակտեր (Thermoanaerobacter)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Գլյուկոամիլազա	Ասպերգիլլուս Նիգեր վառ. (Aspergillus niger, var.) Ասպերգիլլուս ավամորի վառ. (Aspergillus awamori, var) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ռիզոպուս օրիզե վառ. (Rhizopus oryzae, var.) Սախարոմիցես սպա. (Saccharomyces spp.)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp.)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Գլյուկոզոլիզո-մերազա	Միկրոկոկկուս լիզոդեկտիկուս (Micrococcus lysodeikticus) Ասպերգիլլուս Նիգեր (Aspergillus niger)	Ստրեպտոմիցես ռուբիգինոզուս (Streptomyces rubiginosus) դ-Ստրեպտոմիցես ռուբիգինոզուս (d- Streptomyces rubiginosus)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Հեմիցելյուլոզա	Պենիցիլիում ֆունիկուլոզում (Penicillium funiculosum) Տրիխոդերմա ռիզեի	Դոնոր օրգանիզմ	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն

		(Trichoderma reesei) Տրիխոդերմա վիրիդե (Trichoderma viride) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս ակուլեատուս (Aspergillus aculeatus)	Դոնոր օրգանիզմ Բացիլուս սպա. (Bacillus spp.)	
	Ածիկային ամիլազա	Պենիցիլլին կամեմբերտի (Penicillium camembertii)	Դոնոր օրգանիզմ Բացիլուս սպա. (Bacillus spp.)	Հացաբուլկեղենի արտադրություն
	Պեկտինիլազա	Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ռիզոպուս արհիզուս (Rhizopus arrhizus) Ռիզոմուկոր միեի (Rhizomucor miehei) Ռիզոպուս նիվեուս (Rhizophus niveus) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizophus oryzae)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Պեկտին- էստերազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Սախարոմիցես ֆրագիլիս (Saccharomyces fragilis) Սախարոմիցես լակտիս (Saccharomyces lactis)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp.) Ասպերգիլլուս օրիզեի (Aspergillus oryzae) գենով կոդավորող պեկտինէստերազա Ասպերգիլլուս ակուլեատուսից (Aspergillus aculeatus)	Գարեջրի, սպիրտի, գինու արտադրություն
	Ֆոսֆոլիպազա Ա	Սախարոմիցես ցերևիզիե (Saccharomyces cerevisiae)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp.)	Հատիկավորների մշակման արտադրություն
	Ֆոսֆոլիպազա Բ	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) Տրիխոդերմա րիզեի (Trichoderma reesei)	Դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլուս սպա. (Aspergillus spp.)	Հատիկավորների մշակման արտադրություն
	Ֆոսֆոլիպազա Ա ₂	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger)	Ստրեպտոմիցես վիոլացերուբեր (Streptomyces violaceruber) Ֆոսֆոլիպազայի գենով Ա ₂ նույն տեսակից	Սոյայի և ձվի դեղնուցի լեկտինի հիդրոլիզ
	Ֆոսֆոլիպազա Ա ₂	Բ. սուբտիլիս (B.subtilis)	Ասպերգիլլուս նիգեր ՊԼԱ-54 (Aspergillus niger PLA-54) խոզի ենթաստամոքսային գեղձից ֆոսֆոլիպազա կոդավորող գենով Ասպերգիլլուս նիգեր ԳԱՄ- 53 (Aspergillus niger GAM- 53) և ԴՆԹ խոզի ենթաստամոքսային գեղձից Ասպերգիլլուս նիգեր ՊԼԱ-54 (Aspergillus niger PLA-54) գենով արտադրող ֆիսֆոլիպազա Ա ₂ -ից Ասպերգիլլուս նիգեր ԳԱՄ- 53 (Aspergillus niger GAM- 53) ՆՌՌԼ 3122 Ասպերգիլլուս նիգեր (NRRL3122 Aspergillus niger)	Հացաբուլկեղեն, ֆոսֆոլիպիդների հիդրոլիզ
	Ֆոսֆոլիպազա Ց	Բ. սուբտիլիս շտ. ֆ (B.subtilis աՄ.Բ)	Պիխիա պաստորիս (Pichia pastoris)	Բուսական յուղեր

		Ասպերգիլլուս օրիզե վառ. (<i>Aspergillus oryzae</i> var.) Բ. ստեարոթերմոֆիլուս (<i>B. stearothermophilus</i>) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (<i>Bacillus licheniformis</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Բացիլուս ամիլոլիքվեֆացիենս (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>) Միկրոբակտերիում իմպերիալե (<i>Microbacterium imperial</i>) Ռիզոպուս օրիզե (<i>Rhizopus oryzae</i>) Տեռմոկոկալես (<i>Thermococcales</i>) Պսեվդոմոնաս ֆլուուեսցենս (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)	տարատեսակ ֆուսոլիպազա 8 գենոլ	
	Պոլիգալակտո- ուրոնիդազա	Խետոմիում երատիկում (<i>Chaetomium erraticum</i>) Խետոմիում գրացիլե (<i>Chaetomium gracile</i>)	Ասպերգիլլուս նիգեր ԵՊԳ-102 (<i>Aspergillus niger</i> EPG-102) պոլիգալակտոուրոնիդազա առաջացնող գենոլ Ասպերգիլլուս նիգեր ԳԱՄ-ից (<i>Aspergillus niger</i> GAM-53) Ասպերգիլլուս նիգեր ՆՌՆԼ 3122-ից (NRRL3122 <i>Aspergillus niger</i>)	Հացաբուլկեղեն
	Պոլլուլանազա	Ասպերգիլլուս ջապոնիկաս (<i>Aspergillus japonicas</i>)	Դոնոր օրգանիզմ Բացիլուս սպա. (<i>Bacillus</i> spp.) Կլեբսիելա սպա. (<i>Klebsiella</i> spp) Բ.սուբտիլիս (<i>B. subtilis</i>) պոլլուլանազաի գենոլ Բ. ացիդոպուլուլիտիկուս (<i>B. acidopullulyticus</i>) (Բացիլուս սուբտիլիս) Ա1645 (<i>A1645 Bacillus</i> <i>subtilis</i>) պոլլուլանազաի գենոլ Բացիլուս դերամիֆիկանս (<i>Bacillus deramificans</i>)	Գարեջուր
		Բ.Ստեարոթերմոֆիլիլուս (<i>B. stearothermophilus</i>)	-	Գարեջուր
	Ասպարագի- նազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>)	Ասպերգիլլուս նիգեր (<i>Aspergillus niger</i>) Ասպերգիլլուս նիգեր (d- <i>Aspergillus niger</i>)	Հաց, հատիկավոր և կարտոֆիլից ստացված մթերքներ
	Ասպարագի- նազա	Ասպերգիլլուս նիգեր վառ. (<i>Aspergillus niger</i> , var.) Ասպերգիլլուս ալամորի վառ. (<i>Aspergillus awamori</i> , var) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (<i>Bacillus licheniformis</i>) Ռիզոպուս օրիզե վառ. (<i>Rhizopus oryzae</i> , var.) Սախարոմիցես սպա. (<i>Saccharomyces</i> spp.)	Ա. օրիզե (<i>A. oryzae</i>) ասպարագինազաի գենոլ Ա. օրիզե-ից (<i>A. oryzae</i>)	Հաց, հատիկավոր և կարտոֆիլից ստացված մթերքներ
	Միզանյութի ամիդոլիպազա	Միկրոկոկուս լիզոդենկտիկուս	Սախարոմիցես ցերևիզիե	Էթիկարբոնատի քանակի նվազում

		(Micrococcus lysodeikticus) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger)	(Saccharomyces cerevisiae) ԵՑՄ (ECMo) 01 բարձր էքսպրեսիայով միզանյութի ամփոփիազա	Ֆերմենտացված հյութերում
	Գլյուտամի- նազա	Պենիցիլիում ֆունիկուլոզում (Penicillium funiculosum) Տրիխոդերմա րիգեի (Trichoderma reesei) Տրիխոդերմա վիրիդե (Trichoderma viride) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս ակուլեատուս (Aspergillus aculeatus)	-	Հաց, հատիկավոր և կարտոֆիլից ստացված մթերք
	Բ-Դ գլյուկոզիդազա	Պենիցիլիում կամեմբերտի (Penicillium camembertii)	-	Հաց, հատիկավոր և կարտոֆիլից ստացված մթերք
	Ուրեազա	Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ռիզոպուս արհիզուս (Rhizopus arrhizus) Ռիզոմուկոր միե (Rhizomucor miehe) Ռիզոպուս նիվեուս (Rhizophus niveus) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae)	-	Շաքարից և շաքարային ճակնդեղից
	α-գալակտո- զիդազա	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Ասպերգիլլուս օրիզե (Aspergillus oryzae) Սախարոմիցես ֆրագիլիս (Saccharomyces fragilis) Սախարոմիցես լակտիս (Saccharomyces lactis)	-	Շաքարից և շաքարային ճակնդեղից
3	Սնդանյութեր, միկրոնուտրիենտներ և սննդային հավելումներ			
	Ռիբոֆլավին	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս սուբտիլիս (Bacillus subtilis) Տրիխոդերմա րիգեի (Trichoderma reesei)	Բ. Սուբտիլիս (B.subtilis) Ռիբոֆլավինի գերարտադրանք	ԿԱՀ սննդում, հարստացված արտադրանքում
	Բետա կարոտին	Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger)	Բլակեսլեա տրիսպորա (Blakeslea trispora), ստացված երկու սնկի շտամների կոֆերմենտացիայից (+) և (-)	ԿԱՀ սննդում, հարստացված արտադրանքում
	Նիզին (Խտանյութ E-234)	Բ. սուբտիլիս (B.subtilis)	Լակտոկոկկուս լակտիս սուբս.Լակտիս (Lactococcus lactis subs. Lactis) բակտերիոֆագերի հանդեպ կայունությունը կողավորող գեն	Հալեցրած պանիրներ, Բանջարեղենային պահածոներ
	Լիկոպին	Բ. սուբտիլիս շտ. ֆ (B.subtilis F) Ասպերգիլլուս օրիզե վար. (A spergillus oryzae var.) Բ.Ստեարոթերմոֆիլուս (B. stearothermophilus) Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis) Ասպերգիլլուս նիգեր (Aspergillus niger) Բացիլուս	Ռենոմբինագին շտամ	ԿԱՀ սննդում, հարստացված արտադրանքում

		ամիլոլիքվեֆացիենս (Bacillus amyloliquefaciens) Միկրոբակտերիում իմպերիալե (Microbacterium imperial) Ռիզոպուս օրիզե (Rhizopus oryzae) Թերմոկոկալես (Thermococcales)		
		Ֆլուորեսցենս (Pseudomonas fluorescens)		
	Կիտրոնաթթու	Խետոմիում երատիկում (Chaetomium erraticum) Խետոմիում գրացիլե (Chaetomium gracile)	Ռեկոմբինատ շտամ	ԿԱՀ սննդում, հարստացված արտադրանքում

9. ԳՁՄ հիմքով օգտագործվում են՝

- 1) ֆերմենտային պատրաստուկների արտադրությունում,
- 2) պանրի, օսլամաթային, հացաթխման, ըմպելիքների, սպիրտի, օղու, ԳՁՄ շտամ-պրոդուցենտներ սննդանյութերի և սննդային հավելումների արտադրությունում,
- 3) խմորիչի, գարեջրի, գինու, սպիրտի, օղու արտադրությունում:

10. ԳՁՄԼ հիմքով՝

- 1) մերաններ, մակարո, մեկնարկային, պրոբիոտիկ, խմորիչ կուլտուրաներ՝ որպես հումք օգտագործվող,
- 2) պանիրներ, կաթնաթթվային և պրոբիոտիկ սննդամթերք, կենսաբանական ակտիվ հավելումներ ԿԱՀ, երշիկեղենի, ֆերմենտացված մսամթերքի արտադրությունում,
- 3) գարեջուր, կվաս և խմորիչներով ըմպելիքներ,
- 4) թթվասերուցքային կարագ, մարգարին, մայոնեզ,
- 5) ֆերմենտացված մթերք սոյայի հիմքով,
- 6) ֆերմենտացված մթերք հատապտղից և բանջարեղենից,
- 7) ֆերմենտային պատրաստուկներ,
- 8) սննդանյութի և սննդային հավելումների շտամ-պրոդուցենտներ,
- 9) թթխմորից և խմորով արտադրանք,
- 10) սպիտակուցային մթերքներ խմորիչների և այլ ինակտիվացված մանրէական կենսամասսաների հիմքով,
- 11) օսլա ձևափոխված՝ ստացված մանրէական ֆերմենտացիայի հետևանքով,
- 12) գունաբացված մրգային և ցիտրուսային հյութեր, խաղողի և հատապտղային գինիներ:

Աղյուսակ 3

ՄԱՆԴԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԹՈՒՅԼԱՏՐՎԱԾ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՎՈՂ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐ

Միկրոօրգանիզմներ (խումբ, ցեղ, տեսակ) բնական ծագման	Գենետիկորեն ձևափոխված նմանակներ
1	2
Մեզոֆիլ լակտոկոկեր	
Լակտոկոկուս լակտիս սուբսպ.լակտիս (Lactococcus lactis subsp. Lactis)	Լակտոկոկուս ԴԼԹ հաջորդականություն պարունակող Լակտոկոկուս ցեղի մանրէներ, Կողավորող՝ մանրէների նկատմամբ կայունություն, Դիացետիլի արտադրանք, β-գալակտոզիդազայի արտադրանք, Ամինոպեպտիդազայի արտադրանք, Պրոպիոնիբակտերիում շերմանի գեն պարունակող (Propionibacterium shermani) պեպտիդազաների արտադրանք, Ալանին ռեցեմազայի արտադրանք
Լակտոկոկուս լակտիս սուբսպ.կրեմորիս (Lactococcus lactis subsp. cremoris)	Նմանակներ չկան
Լակտոկոկուս լակտիս սուբսպ.լակտիս բիովառ դիացետիլակտիս (Lactococcus lactis subsp.	Նմանակներ չկան

lactis biovar diacetilactis)	
Լեյկոնոստոկեր	
Լեյկոնոստոկ լակտիս (Leuconostoc lactis)	Նմանակներ չկան
Լեյկոնոստոկ մեզենտերոիդես սուբսպ.դեքստրանիկում (Leuconostoc mesenteroides subsp. Dextranicum)	Նմանակներ չկան
Լեյկոնոստոկ Leuconostoc mesenteroides subsp. mesenteroides	Նմանակներ չկան
Թերմոֆիլ ստրեպտոկոկեր	
Ստրեպտոկոկկոս սալիվարիոս (Streptococcus salivarius)	Նմանակներ չկան
Ստրեպտոկոկկոս թերմոֆիլոս (Streptococcus thermophilus)	Ս. թերմոֆիլոս (S.thermophilus) ԷՊՍ սինթետիկ գեն պարունակող, Ս. թերմոֆիլոս (S.thermophilus) քլորամֆենիկոլ-ացետիլտրանսֆերազայի գեն պարունակող
Լակտոբացիլոս (Lactobacillus) ցեղի մանրէներ	
Լակտոբացիլոս ացիդոֆիլոս (Lactobacillus acidophilus)	Շտամներ, Լակտոբացիլոս ացիդոֆիլոսից (Lactobacillus acidophilus) պլազմիդներ պարունակող, որոնք կոդավորում են բակտերիոցինների արտադրանքը
Լակտոբացիլոս ալիմենտարիոս (Lactobacillus alimentarius)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս ամիլովորոս (Lactobacillus amylovorus)	Դոնոր օրգանիզմ
Լակտոբացիլոս բավարիկոս (Lactobacillus bavaricus)	Ասպերգիլլոս սպա. (Aspergillus spp.)
Լակտոբացիլոս բրևիս (Lactobacillus brevis)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս բուխների (Lactobacillus buchneri)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս կասեի (Lactobacillus casei)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս կասեի (Lactobacillus casei)	Շտամ Լակտոբացիլոս սպա. (Lactobacillus spp) գեն պարունակող, որոնք հսկում են ստարտերային կուլտուրաների կայունությունը pH-ի ցածր ցուցմունքների նկատմամբ
Լակտոբացիլոս կասեի սուբսպ. Ռանքոսոս (Lactobacillus casei, subsp. rhamnosus GG)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս կորինեֆորմիս (Lactobacillus coryneformis)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլոս կուրվատոս (Lactobacillus curvatus)	L. կասեի (L.casei) 2-գալակտոզիդազայի գենով
Լակտոբացիլոս կրիսպատոս (Lactobacillus crispatus)	Ադիքային ցուպիկ (E. Coli)
Լակտոբացիլոս դեյբրուէկի սուբսպ. դեյբրուէկի (Lactobacillus	L. կասեի (L.casei) ալկոլդեհիդոգենազայի գենով Չիմոմոնաս մոբիլիս (Zymomonas mobilis)

delbruecki subsp. delbrueckii)	
Լակտոբացիլուս դելբրուէկի սուբսպ. Բուլգարիկուս (Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus)	L. կասեյ (L.casei) -շլակտոմագայի գենոմ Աղիքային ցուպիկ (E.coli)
Լակտոբացիլուս դելբրուէկի սուբսպ. Լակտիս (Lactobacillus delbrueckii subsp. Lactis)	L. կասեյ (L.casei) խղեստերինօքսիդագայի գենոմ Ստրեպտոմիցես սպպ. (Streptomyces spp)
Լակտոբացիլուս ֆարցիմինիս (Lactobacillus farciminis)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս ֆերմենտում (Lactobacillus fermentum)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս գասսերի (Lactobacillus gasseri)	Ռեոկոմբինատային շտամ մսի կենսակայունության համար
Լակտոբացիլուս ջոնսոնի (Lactobacillus johnsonii)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս հելվետիկուս (Lactobacillus helveticus)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս հետերոհիոչի (Lactobacillus heterohiochi) (= L. ֆրուկտիվորանս L. fructivorans)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս հիլգարդիի (Lactobacillus hilgardii)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս քսիլոզուս (Lactobacillus xylosus) (= L. լակտիս սուբսպ. լակտիս L. lactis subsp.lactis)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս զեե (Lactobacillus zeae) (= L. casei subsp. casei /L. rhamnosus)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս սակեի սուբսպ. սակեի (Lactobacillus sakei subsp. sakei)	L. Գասսերի (L. Gasseri) գենոմ msd աղիքային ցուպիկից սուպերքսիդոլսմուտագայի արտադրման համար
Լակտոբացիլուս սակեի սուբսպ. արնոզուս (Lactobacillus sakei subsp.) carnosus (= L. curvatus)	L. Գասսերի (L. Gasseri) քրոմոսոմի մեջ մեղմ ֆագոմ տեղադրում
Լակտոբացիլուս սալվարիուս (Lactobacillus salivarius)	Շտամ Կլոստրիդիում տերմոցելումից
Լակտոբացիլուս սանֆրանցիսկո (Lactobacillus sanfrancisco) (= L. sanfranciscensis)	Կլոստրիդիում տերմոցելումից (Clostridium thermocellum) Էնդոնուկլեազների գեներ պարունակող
Լակտոբացիլուս սանֆրանցիսկո (Lactobacillus sanfranciscensis) (= L. sanfrancisco)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս կեֆիրգրանում (Lactobacillus kefirgranum)	Նմանակներ չկան

Լակտոբացիլուս կեֆիրի (Lactobacillus kefir)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս լակտիս (Lactobacillus lactis)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս պարացասեի (Lactobacillus paracasei)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս պենտոսուս (Lactobacillus pentosus)	Նմանակներ չկան
Լակտոբացիլուս պլանտարում (Lactobacillus plantarum)	Նույնատիպ շտամեր համեմատած՝ 1. Գենի հատված գիդրոլազայով կոդավորվող լյարդաթթվի կոնյուգացիան 2. L. Ամիլովորուսից (L. Amylovorus) ալֆա ամիլազայի գենով 3. գենի հատված, որը ալանին ռացեմազան կոդավորող 4. բակտերիոցիդներ առաջացնող
Լակտոբացիլուս րեուտերի (Lactobacillus reuteri)	Շտամներ՝ Նեոկալիմաստիկա պատրիցիառումից (Neocallimastix patriciarum) քսիլանազայի գեն պարունակող, Ֆիբրոլակտեր սուկցինոգենեզից (Fibrobacter succinogenes) β-գլյուկոնազայի գեն պարունակող, Պիրոմիցես ռիզինֆլատայի գեն պարունակող
Լակտոբացիլուս ռհամոսուս (Lactobacillus rhamnosus)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլոկոկեր, պեդիոկոկեր, բրեվիբակտերիաներ	
Ստաֆիլակոկուս կարնոզուս (Staphylococcus carnosus)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս կարնոզուս սուբսպ. կարնոզուս (Staphylococcus carnosus subsp. carnosus)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս կարնոզուս սուբսպ. ուտիլիս (Staphylococcus carnosus subsp. Utilis) (= S. carnosus)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս եքվորում (Staphylococcus equorum)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս սցիուրի (Staphylococcus sciuri)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս քսիլոզուս (Staphylococcus xylosus)	Նմանակներ չկան
Ստաֆիլակոկուս վիտուլինուս (Staphylococcus vitulinus) (= S. pulveri)	Նմանակներ չկան
Բրեվիբակտերիում կասեի (Brevibacterium casei)	Նմանակներ չկան
Բրեվիբակտերիում լինենս (Brevibacterium linens)	Նմանակներ չկան
Պեդիոկոկուս ացիդոլակտիցի (Pediococcus acidilactici)	Նմանակներ չկան
Պեդիոկոկուս	Նմանակներ չկան

պենտոզացեոս (Pediococcus pentosaceus)	
Կորինեբակտերիում (Corynebacterium)	
Կորինեբակտերիում ամոնիագենեզ (Corynebacterium ammoniagenes)	Նմանակներ չկան
Կորինեբակտերիում ֆլավեսցենս (Corynebacterium flavesceus)	Նմանակներ չկան
Էնտերոկոկոս (Enterococcus)	
Էնտերոկոկոս դուրանս (Enterococcus durans)	Նմանակներ չկան
Էնտերոկոկոս ֆեցիում (Enterococcus faecium)	Նմանակներ չկան
Արտրոբակտեր (Arthrobacter)	
Արտրոբակտեր նիկոտիանե (Arthrobacter nicotianae)	Նմանակներ չկան
Ացետոբակտեր (Acetobacter)	
Ացետոբակտեր քսիլինում (Acetobacter xylinum)	Նմանակներ չկան
Ացետոբակտեր սուբօքսիդանս (Acetobacter suboxydans)	Նմանակներ չկան
Ացետոբակտեր ացետի (Acetobacter aceti)	Նմանակներ չկան
Պրոպիոնիբակտերիում (Propionibacterium)	
Պրոպիոնիբակտերիում ացիդիպրոպիոնիցի (Propionibacterium acidipropionici)	Նմանակներ չկան
Պրոպիոնիբակտերիում արաբինոզում (Propionibacterium arabinosum)	Նմանակներ չկան
Պրոպիոնիբակտերիում ֆրեյդենրեյխի սուբսպ. ֆրեյդենրեյխի (Propionibacterium freudenreichii subsp. freudenreichii)	Ռեկոմբինատիվ շտամ Պրոպիոնիբակտերիում ֆրեյդենրեյխի (Propionibacterium freudenreichii) պրոպիոցենին S1-ի բարձր արտադրությամբ
Պրոպիոնիբակտերիում ֆրեյդենրեյխի սուբսպ. շերմանի (Propionibacterium freudenreichii subsp. shermanii)	Նմանակներ չկան
Պրոպիոնիբակտերիում	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում (Bifidobacterium)	
Բիֆիդոբակտերիում ադոլեսցենտիս (Bifidobacterium adolescentis)	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում անիմալիս (Bifidobacterium animalis)	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում բիֆիդում (Bifidobacterium bifidum)	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում բրեվե (Bifidobacterium breve)	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում	Նմանակներ չկան

Բիֆիդոբակտերիում ինֆանտիս (Bifidobacterium infantis) = (Բ. անիմալիս B. animalis)	Նմանակներ չկան
Բիֆիդոբակտերիում լոնգում (Bifidobacterium longum)	Բ. լոնգում- Ա. ցուպիկի (B.longum-Escherichia coli) վեկտորով շտամեր ռեպլիկոնների հիմքի վրա
Բիֆիդոբակտերիում պսեուդոլոնգում (Bifidobacterium pseudolongum)	Նմանակներ չկան
Բացիլուս (Bacillus)	
Բացիլուս ցեռեուս (B. cereus)	Նմանակներ չկան
Բացիլուս կոագուլանս (Bacillus coagulans) (= հին անունը Լակտոբացիլուս սպորոգենեզ Lactobacillus sporogenes)	Գեների Դոնոր օրգանիզմ բակտերիոցին կոագուլինի արտադրման համար
Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis)	Դոնոր օրգանիզմ Թերմոանաերոբակտեր (Thermoanaerobacter)
Բ. մեզենտերիկուս (B.mesentericus)	Նմանակներ չկան
Բ. խուբսիլիս (B.subtilis) կամ ամիլոլիկվիֆացիենցես (amyloliquefaciens)	Դոնոր օրգանիզմ
Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցես (B. amyloliquefaciens)	Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցես B. amyloliquefaciens, B.subtilis-ից սուբսիլիզինի գենով
Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցես (Bacillus amyloliquefaciens)	Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցես (Bacillus amyloliquefaciens) Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցեսի (Bacillus amyloliquefaciens) ալֆամիլազայի կոդավորող գենով, Բ. ամիլոլիկվիֆացիենցեսի (Bacillus amyloliquefaciens) չեզոք պրոտեազայի գենով
Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis)	Բացիլուս լիխենիֆորմիս և Բ. Ստեարոտերմոֆիլիսի (B.licheniformis և B.stearothermophilus) ալֆամիլազայի գենով
Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis)	Բացիլուս լիխենիֆորմիսի (B.licheniformis) ալֆա ամիլազայի ջերմակայուն գենով
Բացիլուս լիխենիֆորմիս (Bacillus licheniformis)	Բացիլուս լիխենիֆորմիս, Բ. դերամիֆիկանսի (Bacillus licheniformis Bacillus deramificans) պուլլուլանազա կոդավորող գենով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	Բ. սուբսիլիս (Bacillus subtilis) Բ. բրևիսի (B.brevis) ՈՒՎ-193 (UV-193) ալֆա-դեկարբոկսիլազայի գենով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	ՊՈՒՎ 235 (PUW 235) պլազմիդայի վրա
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	B.subtilis B. Brevis-ի ալֆա-դեկարբոկսիլազա գենով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	Բ. սուբսիլիս (Bacillus subtilis) Բ. դերամիֆիկանսի (Bacillus deramificans) պուլլուլանազա կոդավորող գենով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	Բ. սուբսիլիս (B.subtilis) ռիբոֆլավինի գերարտադրանքով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis)	Բ. սուբսիլիս (B.subtilis), Բ. ստեարոտերմոֆիլուս (B.stearothermophilus) գենով Բ. սուբսիլիս (B.subtilis), Բ. բրևիս (B.brevis) գենով
Բ. սուբսիլիս (B.subtilis) & (F) շտամ	Բ. սուբսիլիս (B.subtilis), Բ. ստեարոտերմոֆիլուսից (B.stearothermophilus) պուլլուլանազայի գենով
Բ. ստեոտերմոֆիլուս	Բ. սուբսիլիս (B.subtilis) Բ. մեալոտերմոֆիլ

(B. stearothermophilus)	(B. megaterium) ալֆա-ամիլազայի գենով ներդրված pCPC800 պլազմիդայում
Բ. ջերմորտոտոլիտիկոս (B. thermototolyticus)	Բ. սուբտիլիս և ալֆա-ամիլազայի գենով, ներդրված պՄՊՍ 720 (pCPC 720) պլազմիդայում
Միկրոկոկոս (Micrococcus)	
Միկրոկոկոս վարիանս (Micrococcus varians) (= Կուցուրիա վարիանս (Kucuria varians))	Նմանակներ չկան
Միկրոկոկոս լիզոդեյցտիկոս (Micrococcus lysodeicticus)	Նմանակներ չկան
Աղիքային ցուպիկ (E. coli)	
Աղիքային ցուպիկ (E. coli)	Աղիքային ցուպիկ Կ-12 ԻԱ 198 (E. coli K-12 IA 198)՝ սինթեզված քիմիապես կոդավորող ԴՆԹ հաջորդականություն պարունակող, նման՝ ցլի պրիխոմոգին Ա գենին ներդրված ՊՊՖՁ 87Ա (PPFZ-87A) վեկտորում
Կլեբսիելա (Klebsiella)	
Կլեբսիելա (Klebsiella alrogenes)	Նմանակներ չկան
Կլեբսիելա (Klebsiella planticola)	Կլեբսիելա սպա. (Klebsiella spp)
Տերմոկոկալես (Thermococcales)	Պսեուդոմոնաս ֆլուորեսցենս (Pseudomonas fluorescens) ալֆա-ամիլազայի գենով
Միցելային սնկեր (բորբոսասունկ)	
Ֆուզարիում (Fusarium)	
Ֆուզարիում սոլանի (Fusarium solani)	Նմանակներ չկան
Ֆուզարիում վենետատում (Fusarium venetatum)	Ֆուզարիում վենետատում (Fusarium venetatum) գենով Տերմոմիցես լանգինոզում (Thermomyces lanuginosum) դոնոր օրգանիզմ Ասպերգիլլոս ապ. (Aspergillus sp.) Տերմոմիցես սպ. (Thermomyces sp.) Տրիխոդերմա սպա. Բացիլոս սպա. (Trichoderma spp., Bacillus spp.)
Ասպերգիլլոս (Aspergillus)	
Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger)	Նմանակներ չկան
Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger)	Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger) վառ. ավամորի (var. awamori) պարունակում է ցուլի պրոխիմոգին գենը ՆՌՌ-23112 (NRRZ3112)
	վեկտոր – պգ ԱՄպՐ (pgAMpR)
Բ. ամիլոլիքվիֆացիենս կամ սուբտիլիս (B.amyloliquefaciens ՌսՌ-subtilis)	Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger) Կանդիդա անտարկտիկաի (Candida antarctica) ցլիպազայի գենով
Ասպերգիլլոս ավամորի (Aspergillus awamori)	Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger), կրող գեն նույն տեսակի շտամների ամիլոգլյուկոզիդազա կոդավորող
Ասպերգիլլոս օրիզեա (Aspergillus oryzae)	Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger) 1. Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger) գեներով, լիզոֆոսֆոլիպազա կոդավորող
Ասպերգիլլոս օրիզեա (Aspergillus oryzae)	2 Ասպերգիլլոս նիգեր (Aspergillus niger) գեներով Էնդո-1,4-քսիլանազայի արտադրանքի կոդավորմամբ
Ասպերգիլլոս օրիզե վառ. (Aspergillus oryzae var.)	3. Ա. Նիդուլանսից (A. Nidulans) ագետոմիդազայի գեներով
Պենիցիլիում (Penicillium)	
Պենիցիլիում ալբում (Penicillium album) (= P. caseicolum, P.candidum, or P. camembertii)	Նմանակներ չկան
Պենիցիլիում	Նմանակներ չկան

կամեմբերտի (Penicillium camembertii) (= P. caseicolum, P. candidum, or P. album)	
Պենիցիլիում կնդիդում (Penicillium candidum) (= P. caseicolum, P. camembertii, P. album)	Նմանակներ չկան
Պենիցիլիում ֆունիկուլոզում (Penicillium funiculosum)	Նմանակներ չկան
Պենիցիլիում ռոքիֆորտի (Penicillium roquefortii)	Նմանակներ չկան
Վերտիցիլիում (Verticillium)	
Վերտիցիլիում լեկանիի (Verticillium lecanii)	Նմանակներ չկան
Տրիխոդերմա (Trichoderma)	
Տրիխոդերման րիզեյի (Trichoderma reesei) կամ լոնգիբրախիատում (longibrachiatum)	Նույն տեսակի դոնոր-օրգանիզմ
Տրիխոդերմա րիզեյի (Trichoderma reesei)	ցլի խիմոզին B գեն պարունակող Տրիխոդերմա րիզեյ (Trichoderma reesei) պարունակող
Տրիխոդերմա հարզիանում (Trichoderma harzianum)	դոնոր-օրգանիզմ
Տրիքոտեցիում (Trichothecium)	
Տրիքոտեցիում դոմեստիկոս (Trichothecium domesticum)	Նմանակներ չկան
Հումիկոլա (Humicola)	
Հումիկոլա ինսոլենս (Humicola insolens)	Նմանակներ չկան
Ռիզոպոս (Rhizopus)	
Ռիզոպոս արիզիզոս (Rhizopus arrhizus)	Նմանակներ չկան
Ռիզոպոս նիվեոս (Rhizophus niveus)	Նմանակներ չկան
Ռիզոպոս օռիզե (Rhizophus oryzae)	Նմանակներ չկան
Ռիզոպոս օռիզե (Rhizophus oryzae) վառ. խախառնումիցես սպա. (var. Sacharomyces spp.)	Նմանակներ չկան
Մուկոր (Mucor)	
Մուկոր միեհեյ (Mucor miehei)	Նմանակներ չկան
Մուկոր պուսիլլոս (Mucor pusillus)	Նմանակներ չկան
Մուկոր լուսիտանիկոս (Mucor lusitanicus)	Նմանակներ չկան
Ռիզոմուկոր (Rhizomucor)	
Ռիզոմուկոր միեհեյ (Rhizomucor miehei)	Նմանակներ չկան
Ռիզոմուկոր Rhizomucorpusillus	Նմանակներ չկան
Ստրեպտոմիցես (Streptomyces)	
Ստրեպտոմիցես օլիվացեոս (Streptomyces olivaceous)	Նմանակներ չկան
Ստրեպտոմիցես	դոնոր-օրգանիզմ

ռուբիգինոզուս (<i>Streptomyces rubiginosus</i>)	
Ստրեպտոմիցեն ռուբիգինոզուս (<i>Streptomyces rubiginosus</i>)	Ստրեպտոմիցեն սպա. (<i>Streptomyces</i> spp.) և
Ստրեպտոմիցեն վիոլացենսիգեր (<i>Streptomyces violaceoniger</i>)	Ացինոպլանես սպա. (<i>Actinoplanes</i> spp.)
Ստրեպտոմիցեն ֆրադիաս (<i>Streptomyces fradias</i>)	Նմանակներ չկան
Ստրեպտոմիցեն լիվանդան (<i>Streptomyces livadans</i>)	Ստրեպտոմիցեն ռուբիգինոզուսի (<i>Streptomyces rubiginosus</i>) գենոմ, որը առաջացնում է իմմորֆիզացված գլյուկոզամերազա
Ակտինոպլանես (Actinoplanes)	
Ակտինոպլանես միսսիուրենսիս (<i>Actinoplanes missouriensis</i>)	Նմանակներ չկան
	Նմանակներ չկան
Բլակեսլեա (Blakeslea)	
Բլակեսլեա տրիսպորա (<i>Blakeslea trispora</i>)	Բլակեսլեա տրիսպորա (<i>Blakeslea trispora</i>), ստացված սնկի երկու շտամների (+) և (-) կոֆերմենտացիայից
Բլակեսլեա տրիսպորա (Blakeslea trispora), խմորիչներ	
Սախարոմիցեն (Saccharomyces)	
Սախարոմիցեն բայանուս (<i>Saccharomyces bayanus</i>)	Նմանակներ չկան
Սախարոմիցեն ցենզվիգիե (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)	Ամիլազայի գեն պարունակող Սախարոմիցեն դիաստատիկուսի (<i>Saccharomyces diastaticus</i>) շտամներ
Սախարոմիցեն ցենզվիգիե (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)	
Սախարոմիցեն ցենզվիգիե (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)	Ս. ցենզվիգիե (<i>S.cerevisiae</i>)
Սախարոմիցեն ցենզվիգիե սուբսպ. բուլարդի (<i>Saccharomyces cerevisiae</i> subsp. <i>boulardii</i>)	(Y)-1986 ա-ամիլազայի գենոմ Բ. լիխենիֆորմիսից (<i>B.licheniformis</i>)
Սախարոմիցեն ֆլորենտիուս (<i>Saccharomyces florentius</i>)	Ս. ցենզվիգե ԵՍՄօ01 (ECMo01) ամիդոլիազա միզանյութի մեծացված էքսպրեսիայով
Սախարոմիցեն ֆրագիլիս (<i>Saccharomyces fragilis</i>)	Նմանակներ չկան
Սախարոմիցեն լակտիս (<i>Saccharomyces lactis</i>)	Նմանակներ չկան
Սախարոմիցեն ունիսպորուս (<i>Saccharomyces unisporus</i>)	Նմանակներ չկան
Կլուիվերոմիցեն (Kluyveromyces)	
Կլուիվերոմիցեն ֆրագիլիս (<i>Kluyveromyces fragilis</i>)	Նմանակներ չկան
Կլուիվերոմիցեն մարկսիանուս (<i>Kluyveromyces marxianus</i>)	
Կլուիվերոմիցեն	Կլուիվերոմիցեն (<i>Kluyveromyces</i>)

լակտիս (<i>Kluyveromyces lactis</i>)	
Կլուիվերոմիցես մարկսիանուս (<i>Kluyveromyces marxianus</i>) Կլուիվերոմիցես ֆրագիլիս (<i>Kluyveromyces fragilis</i>)	Նմանակներ չկան
Հանսենուլա (<i>Hansenula</i>)	
Հանսենուլա մրակի (<i>Hansenula mrakii</i>) (= Վիլիոպսիս մրակի (<i>Williopsis mrakii</i>))	Նմանակներ չկան
Կանդիդա (<i>Candida</i>)	
Կանդիդա ֆամատա (<i>Candida famata</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա կեֆուր (<i>Candida kefyr</i>) (= <i>C. pseudotropicalis</i>)	Կանդիդա (<i>Candida</i>)
Կանդիդա ֆրիդրիցի (<i>Candida friedricchi</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա հոլմի (<i>Candida holmii</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա կրուզեի (<i>Candida krusei</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա պսևդոտրոպիկալիս (<i>Candida pseudotropicalis</i>) (= <i>C. kefyr</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա ուտիլիս (<i>Candida utilis</i>)	Նմանակներ չկան
Կանդիդա վալիդա (<i>Candida valida</i>)	Նմանակներ չկան
Դեբարիոմիցես (<i>Debaryomyces</i>)	
Դեբարիոմիցես հանսենի (<i>Debaryomyces hansenii</i>)	Նմանակներ չկան
Գեոտրիկում (<i>Geotrichum</i>)	
Գեոտրիկում կանդիդում (<i>Geotrichum candidum</i>)	Նմանակներ չկան
Վիլիոպսիս (<i>Williopsis</i>)	
Վիլիոպսիս մրակի (<i>Williopsis mrakii</i>) Հանսենուլա մրակի (<i>Hansenula mrakii</i>)	Նմանակներ չկան
Պիխիա (<i>Pichia</i>)	
Պիխիա պաստորիս (<i>Pichia pastoris</i>)	Նմանակներ չկան
Կարմոբակտերիում մալտարոմատիկում (<i>Carnobacterium maltaromaticum</i>)	Պիխիա (<i>Pichia</i>)
Մորտեիռելա վինացե վառ. լաֆինոգեոտիլիզեր (<i>Mortierella vinaceae</i> var. <i>Raffinoseutilizer</i>)	Նմանակներ չկան
Պսևդոմոնաս ֆլուոռեսցենս (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)	Նմանակներ չկան

Աղյուսակ 4

ՄԱՆԴԱՍԹԵՐՔԻ ՆՍՈՒՇԱՌՄԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ
ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԵՎ/ՎԱՄ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ԶԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՆՄԱՆԱԿ ՈՒՆԵՑՈՂ
ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

Մանդամթերքի անվանում	Մանրաբանական և մոլեկուլյար-գենետիկ հետազոտությունների համար անհրաժեշտ նմուշի զանգված
Կաթնամթերք	
Յոգուրտ և մածուցիկ կաթնաթթվային մթերք (կեֆիր, կումիս և այլն) և դրա հիմքով ջերմամշակված մթերք, այդ թվում պրոբիոտիկ, թթվասեր բոլոր տեսակի և դրա հիմքով ջերմամշակված մթերք, այդ թվում պրոբիոտիկ	0,5լ 0,5 կգ կամ երկու փաթեթ ոչ պակաս 250 գ
Կաթնաշոռ, կաթնաշոռով արտադրանք և դրա հիմքով ջերմամշակված մթերք, այդ թվում պրոբիոտիկ	ոչ պակաս քան 200գ
Կաթնաթթվային հիմքով պաղպաղակ, այդ թվում պրոբիոտիկ	0,5 կգ կամ երկու փաթեթ ոչ պակաս 250 գ
Չոր և կաթնաթթվային մթերքներ, այդ թվում պրոբիոտիկ	ոչ պակաս քան 200 գ
Կովի կարագ թթվասերուցքային,	300 գ կամ երկու փաթեթ ոչ պակաս 250 գ
Սիճուկային պինդ պանիրներ, փափուկ, աղաջուր դրած և այլն, այդ թվում պրոբիոտիկ	200 գ կամ ոչ պակաս 250 գ
Հալեցված պանիրներ	ոչ պակաս քան 200գ
Կաթնաշաքար, կաթնային սպիտակուցներ սիճուկային	ոչ պակաս քան 200գ
Մսամթերք	
Երշիկ	400 գ
Ֆերմենտացված մսամթերք	500 գ
Ձկնամթերք, ոչ ձկնադյունաբերական և նրանցից վերամշակված մթերք	
Պահածոներ, ձկան արեսերվներ, այդ թվում ձկան խավիար	3 փաթեթ մինչև 1 կգ քաշով, 1 փաթեթ ավելի քան 1կգ, 125 գ-ձկան խավիար
Փափկամարմինների, խեցգետնակերպերի, անողնաշարավորների, ծովային ջրիմուռների վերամշակման մթերք	500 գ
Հյութեր	
Գինի, գինիներից մթերք, կոնյակ	0,5 լ
Գարեջուր (շշացված, լցովի)	1 շիշ կամ 0,5 լ
Կվաս - շերտով - լցովի	0,5 լ 0,5լ
Ոչ ալկոհոլային խմիչքներ, հյութեր	1 լ (թարմ մզված-200 մլ)
Պտուղ -բանջարեղեն	
Պտուղ, բանջարեղեն, սունկ (մարինացված, թթվեցրած, աղ դրած	500 գ
Հաց, հացաբուլկեղեն, քաղցրավենիք, թխվածքներ	
Հաց, հացաբուլկեղեն, քաղցրավենիք, թխվածքներ	2 փաթեթ (ոչ պակաս 500գ)
Օղաբլիթ	հատիկով -3 հատ (ոչ պակաս 300գ)
Թխվածքներ. քաղցրաբլիթ, գալետներ, պրյանիկ, վաֆլի, կրեմներ, արևելյան քաղցրավենիքներ, կեկսեր, տորթեր, փքաբլիթներ, կարկանդակներ	500 գ
Ճարպ-հումք, ճարպային մթերք	
Մայրնեգ	300 գ կամ 1 փաթեթ
Մարգարին, ճարպեր, քաղցրավենիքներ, հացաբուլկեղեն, խոհարարական արտադրանք	200 գ
ԿԱՀ	
Պրոբիոտիկ և կաթնաթթվային հիմքով միկրոօրգանիզմներ	200 գ

Չոր	200 մլ
Ֆեմինտեխնոլոգիական ճանապարհով (օլիգոշաքարներ, վիտամիններ և այլն) ստացված սննդամթերքներ	200 գ
Մանկական և դիետիկ սնունդ	
Կրծքի կաթի փոխարինիչներ, հարստացված կաթնաթթվով և պրոբիոտիկներով	200 գ
Չոր	200 մլ
Հեղուկ	
Կերակրման մթերք	
Շիլաներ հարստացված պրոբիոտիկներով	200 գ
Կերակրման սննդից մրգաբանջարեղենային հիմքով, յոգուրտի, կաթնաթթվային մթերքի, թթվաքաղցրի, կաթնաշոռի ավելացումով ջերմամշակված և պահածոյացված	3 բանկա, քաշը ոչ պակաս քան 200գ
Սննդի արդյունաբերության համար ֆերմենտային պրեպարատներ	
Չոր	50 գ
Հեղուկ	200 մլ
Բակտերիալ թթվեցումներ, բակիտանյութեր, բիոծավալներ, պրոբիոտիկ և խմորիչ նյութեր Հեղուկ, այդ թվում սառեցված	200 մլ 50 գ
Մեկնարկային կուլտուրաներ մսամթերքների արտադրման համար	
Հեղուկ, այդ թվում սառեցված	200 մլ 50 գ
Չոր	
Հացի մեջ օգտագործվող խմորիչներ, գարեջրի, գինու, խմորիչներ	100 գ
Չոր, մամլած	
Սննդահամային հավելումներ	
խմորիչների լիզատներ	100 գ
Ֆերմենտացված սոյայից մթերք (տոֆու, սոյայի սոուս, թթվեցրած խմիչքներ, պաղպաղակ, մայոնեզ)	200 գ, 100մլ, 0,5 կգ, 300 մլ
Օսլամաթային արդյունաբերության մթերքներ (եգիպտացորեն էքստրատ, կրախմավ, մուլտիդեկստրին, սիրոպներ, մաթ և այլն)	100 գ ոչ պակաս քան 1 փաթեթ

Աղյուսակ 5

ԳՁՄ-Ի ԵՒ ԳՁՄՆ-Ի ՀԻՄՔՈՎ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍՈՒՄԱ

Մեթոդների խումբ	Հսկող ցուցանիշներ և թեստեր	I խումբ		II խումբ	III խումբ
		Կենսունակ գենետիկորեն ձևափոխված միկրոֆլորայով պարենային հումք և սննդամթերք		Սննդամթերք ոչ կենսատու գենետիկորեն ձևափոխված միկրո- ֆլորայով	Սննդա- մթերք ազատ- ված գենետի- կորեն ձևա- փոխված միկրո- ֆլորայից
		Մերաններ և շտամ- պրոդու- ցենտներ	Օգտա- գործման համար պատրաստի սննդամթերք		
1	2	3		4	5
Մանրեա- բանական և իմունոլո- գիական մեթոդ	ԳՁՄ (ԳՁՄՆ) արտազատումը և հայտնաբերումը 1գ մթերքում տեսակի հաստատումը, պատկանելությունը համեմատ րեֆերենտ շտամների հետ	+		+	--
	Միկրոօրգանիզմների պրոդուցենտ բջիջների բացակայություն	--		--	+
	Հարուզիչ շտամների				

	առկայությունը, այդ թվում թունավորությունը (նշանակվում է լրացուցիչ հետազոտություն)	+	+	--
Մոլեկուլյար գենետիկա				
	Տեսակի հաստատման շտամային պատկանելություն ՊՇՌ մեթոդը ԳՁՄ (ԳՁՄՆ), արտազատված մթերքից, կամ շտամ պրոդուցենտից, այդ թվում ռեֆերենս շտամով	+	+	+
	ԳՁՄ (ԳՁՄՆ) Սելեկտիվ մարկերների առկայության հակաբիոտիկորեզիստենտ և այլ արտազատված սննդից, կամ հենց սննդում	+	+	+
	ԳՁՄ ուղղորդված գենի էքսպրեսիայի նույնականացումը մթերքում (նշանակվում է լրացուցիչ հետազոտություն)	--	+	+
	Կոնկրետ ուղղորդված գենով ԳՁՄ նույնականացում	--	+	+
	Պլազմային ուղղվածություն ԳՁՄ (ԳՁՄՆ), արտազատված մթերքից համեմատ ռեֆերենս-շտամով (նշանակվում է լրացուցիչ հետազոտություն)	+	+	--
	Մանրէաբանական և քիմիական անվտանգության հետազոտություն համաձայն N 2-III-4.9-01-2010 Հիգիենիկ նորմատիվների	+	+	+
	in vitro և in vivo թեստերի թունավորություն (նշանակվում է լրացուցիչ հետազոտություն)	--/--	--/+	--/+
	Գենոթունավորության էմսայի թեստ (նշանակվում է լրացուցիչ հետազոտություն)	--/--	+/+	+/+

Աղյուսակ 6

ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՁԵՎԵՐԸ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ՁԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ (ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ՁԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՆՄԱՆԱԿ) ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ցեղի (տեսակի) պատկանելությունը ԳՁՄ (ԳՁՄՆ) սննդում	Պոտենցիալ ռիսկի գործոն	Կաթնաթթվի ավելցուկային առաջացում
Բորբոսասունկ	Հակաբիոտիկների և միկոտոքսինների արտադրանք	ԳՁՄ միկոտոքսիկոգենի որոշումը, գենով՝ միկոտոքսինով կոդավորված մթերքում, միկոտոքսինի որոշումը սննդամթերքում ստացված և/կամ օգտագործված ԳՁՄ կամ

Խմորիչներ- շաքարամիցետներ	Էտանոլի ավելցուկային քանակ՝ ալերգոգեն	ԳՁՄՆ, հակաբիոտիկների որոշումը մթերքում- Էտանոլի խտությունը սննդամթերքում, կառուցվածքաքանակական բաշխումը (սպիտակուցային ուղղվածություն) սննդամթերքում, կամ այլ թեստեր հաստատող ալերգենությունը
Ստրեպտոմիցետներ	Էտանոլի ավելցուկային քանակ՝ ալերգոգեն	Հակաբիոտիկների որոշումը մթերքում
Սպորոնային բացիլներ	Ավելցուկային պրոտեոլիտիկ ակտիվություն, հեմոտոլոգիական ակտիվություն, հակաբիոտիկ սյուների առաջացում	Մթերքի սուր տոկսիկ թեստեր, երիտրոցիտներով հեմոլիզի ԳՁՄ-ի ազդեցություն, Հակաբիոտիկների որոշումը մթերքում
Էնտերակոկկեր	Ն- սիտրոգամինների, գիստամինի առաջացում հակաբիոտիկ կայունություն	Գիստամինի, Ն-սիտրազամինի որոշումը մթերքում, կայուն գենի հայտնաբերումը վանկոմիցինի և ռիֆամպիցինի հանդեպ
Հետերոֆերմենտատիվ լակտոբացիլներ	Կաթնաթթվի ավելցուկային առաջացում	Կաթնաթթվի խտության որոշումը Դ(-)-մթերքում

Աղյուսակ 7

ԿԵՆԴԱՆԻ ԳՁՄՆ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ՄԹԵՐՔԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍԽԵՄԱ

Փորձարկ-վող նմուշներ	Փորձարկման պարունակություն	Հետազոտման արդյունք	Որոշում
1	2	3	4
I և II խմբի մթերք	Տեխնոլոգիական միկրոֆլորայի և կենսատու ԳՁՄՆ քանակի որոշում 1 գ մթերքում	Միկրոօրգանիզմի քանակը սննդամթերքում համապատասխան նորմավորված և հայտարարված արտադրողի քանակին	Փորձաքննության արդյունքների դրական եզրակացություն
	Միկրոօրգանիզմների տիպի և տեսակի պատկանելության հավաստում	Հաստատված է տեսակի և տիպի միկրոօրգանիզմները համաձայն հայտատուին ներկայացված փաստաթղթերի	
	Սննդամթերքում ԴՆԹ-ի մարկերային վեկտորային գեների հայտնաբերում	ԴՆԹի մարկերային գենի բացակայություն, պլազմիդային ԴՆԹ	
	Սննդամթերքի անվտանգության և որակի լրացուցիչ փորձարկում՝ վիճաբանության դեպքում	Չի հայտնաբերվել ոչ մի բացասական, անբարենպաստ հատկանիշ սպառողի համար	
I և II խմբի մթերք	Կենսունակ ԳՁՄՆ քանակի որոշումը տեխնոլոգիական միկրոֆլորայում 1 գ մթերքում	Մթերքում միկրոօրգանիզմների քանակը չի համապատասխանում արտադրողի կողմից նորմավորված կամ հայտարարված	Փորձաքննության արդյունքների բացասական եզրակացություն

	աատիճանին	
Միկրոօրգանիզմի ցեղային և/ կամ տեսակային պատկանելության հաստատում	Հավաստված չի մի ցեղի կամ տեսակի պատկանելությունը	
Սննդի նմուշում ԴՆԹ հայտնաբերումը վեկտորային գեների (օրինակ՝ հակակայունության գեն)	Բացահայտված է մարկերային գեների ԴՆԹ	
Սննդամթերքի որակի և անվտանգության լրացուցիչ հետազոտություններ	Հայտնաբերված է պաթոգեն պլազմիդային ԴՆԹ, կամ չեն համապատասխանում սույն հիգիենիկ նորմատիվների պահանջներին	

(հավելվածը խմբ. 08.09.10 N 16-Ն)

ԱՆՆԴԱՄԹԵՐԶ ՍՏԱՑՎԱԾ ԳԵՆԵՏԻԿՈՐԵՆ ՁԵՎԱՓՈԽՎԱԾ ԱՐՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ

[Հավելված 5](#)
[Հայաստանի Հանրապետության](#)
[առողջապահության նախարարի](#)
[2010 թվականի մարտի 10-ի](#)
[N 06-Ն հրամանի](#)

ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎ ՆՅՈՒԹԵՐ, ԴՐԱՆՑ ԱՐՔՅՈՒՐ ՀԱՆԴԻՍԱՑՈՂ ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԶ ԵՎ ՄԱՆԴԻ
ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼԻՍ, ՄԱՆԴԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐ
ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ ՉԵՆ ԹՈՂՆՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԵՎ
ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎ ՆՅՈՒԹԵՐ, ԴՐԱՆՑ ԱՐՔՅՈՒՐ ՀԱՆԴԻՍԱՑՈՂ ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԶ ԵՎ ՄԱՆԴԻ
ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼԻՍ, ՄԱՆԴԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐ
ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ ԿԱՐՈՂ ԵՆ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ԹՈՂՆԵԼ ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

[Հավելված 6](#)
[Հայաստանի Հանրապետության](#)
[առողջապահության նախարարի](#)
[2010 թվականի մարտի 10-ի](#)
[N 06-Ն հրամանի](#)

ՁԿՆԵՐԻ, ԽԵՑԳԵՏՆԱԿԵՐՊԵՐԻ, ՓԱՓԿԱՍՈՐԹԵՐԻ, ԵՐԿԿԵՆՑԱՂՆԵՐԻ, ՍՈՂՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ
ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ՄԹԵՐԶԻ ՄԱԿԱԲՈՒԾԱԲԱՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

[Հավելված 7](#)
[Հայաստանի Հանրապետության](#)
[առողջապահության նախարարի](#)
[2010 թվականի մարտի 10-ի](#)
[N 06-Ն հրամանի](#)

ՄԱՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼԻՍ, ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԶ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ ՉԵՆ
ԱՌՈՂՋԱՑՆՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

[Հավելված 8](#)
[Հայաստանի Հանրապետության](#)
[առողջապահության նախարարի](#)
[2010 թվականի մարտի 10-ի](#)
[N 06-Ն հրամանի](#)

ՊԱՀԱԾՈՑԱՑՎԱԾ ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԶԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ

Փոփոխման պատմություն

Փոփոխող ակտ

[08.09.2010, N 16-Ն](#)

Համապատասխան ինկորպորացիան

25.10.2010, N 06-Ն

Փոփոխված ակտ

Փոփոխող ակտ

Համապատասխան ինկորպորացիան