ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ

XXXIV, 3, 310—312, 1981

ՀԱՄԱՌՈՏ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄՆԵՐ

УДК 576.8.095+577.1.576.851.5

BAC. SUBTILIS-MESENTERICUS ԽՄԲԻ ԲԱԿՏԵՐԻԱՆԵՐԻՆ ՅՈՒՐԱՀԱՏՈՒԿ ՖԻԶԻՈԼՈԳԱ-ԲԻՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԸ

Ա. Մ. ՄԱԼԽԱՍՅԱՆ

Բանալի բառեր. *Bac. subtilis mesentericus*

Աէրոբ սպորավոր բակտերիաները շատ տարածված են բնության մեջ և մեծ դեր են խաղում տարբեր բիոլոգիական և հողառաջացման պրոցեսներում։

Bac. subtilis-mesentericus *խմբի բակտերիաները մեծ չափով տարածված են հողում, օժտված են ուժեղ արտահայտված անտագոնիստական հատկություններով և հանդիսանում են բազմաթիվ ֆիզիոլոգիապես ակտիվ միացությունների պրոդուցենտներ [1]։*

Մեր աշխատանքների հիմնական նպատակն է եղել, ելնելով Bac. subtilis-mesentericus *խմբի բակտերիաների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական հատկանիշների ուսումնասիրությունից, հատուկ ուշադրություն դարձնել այդ տեսակի դիֆերենցիալ հատկանիշների մշակման վրա՝ նրանց ճիշտ տեսակավորելու համար։*

Նյութ և մեթոդ. *Ուսումնասիրվել է աէրոբ սպորավոր բակտերիաների* Bac. subtilis mesentericus *խմբին պատկանող 45 շտամների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական առանձնահատկությունները։ Օգտագործվել են սպորավոր բակտերիաների համաշխարհային ենթակոմիտեի կողմից առաջարկված մեթոդները [2]։*

Ուսումնասիրվել են հետևյալ տեստերը՝ կուլտուրաների ածելու ունակություն pH 5,7 բթվության, 50°-ի, սենդամիջավայրում 7% նատրիումի բորի ազդեցության պայմաններում, դիհիդրոքսիացետոնի, ուրեազայի, ցիտինազայի առաջացումը, տիրոզինի բայքայումը, կազեինի և նատրիումի ցիտրատի յուրացումը, կաթի պեպտոնիզացիան, լիգին, օրնիտին դեկարբոքսիազաների, արգինինդեհիդրոլազայի առաջացումը, շեղոք պրոտեազա արտազրելու ունակությունը, նատրիումի պրոպիոնատի յուրացումը, նատրիումի հիպուրատի հիդրոլիզը։

Արդյունքներ և քննարկում. Bac. subtilis-mesentericus *տեսակի բակտերիաները մեկ տոկոս գլյուկոզ պարունակող ՄՊԱ սենդամիջավայրի պայմաններում լավ աճում են, առաջացնելով գորշավուն, սպիտակա-կրեմագույն, կրեմա-վարդագույն և գորշ գույնի պիգմենտավորում։ Նրանց մակերեսը լինում է հարթ, մեծ և մանր կնճռավոր կամ ծալքավոր, անփայլ կամ խոնավանման փայլով, ոչ հարթ եզրերով։ Գաղութները հեշտ են վերցվում ագարի վրայից, այսինքն՝ չեն ներաճում ագարի մեջ։ Այս տեսակին պատկանող կուլտուրաների մի մասի արտադրած պիգմենտը թափանցում է ագարի մեջ, որը կարող է լինել գորշ և գորշանման գույների։*

Bac. subtilis-mesentericus *խմբի կուլտուրաների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական առանձնահատկությունների ուսումնասիրություններից ստացված արդյունքները բերվել են աղյուսակում։ Ինչպես երևում է աղյուսակի տվյալներից, ուսումնասիրված բոլոր 45 շտամները արտադրում են լիզինդեկարբոքսիլազա, աճում են սննդամիջավայրի* pH *5,7 թթվության և 7% նատրիումի քլորի առկայության պայմաններում, քայքայում են կաղեին, յուրացնում են նատրիումի ցիտրատը, իսկ կաթի լակմուսային ռեակցիան տեղի է ունենում պեպտոնիզացման կամ մակարդման միջոցով՝ տարբեր թթվության պայմաններում։ Բացառությամբ 5 կուլտուրայի, մնացած 40 շտամներն արտադրում են օրնիտինդեկարբոքսիլազա և աճում 50°-ի պայմաններում։ Ուսումնասիրված 45 բակտերիաներից 40-ը զուրկ են արգինինդեհիդրոլազային և չեզոք պրոտեազային ակտիվությունից։* Bac. subtilis-mesentericus *խմբի կուլտուրաների մոտ բացակայում են նատրիումի հիպուրատը հիդրոլիզելու, տիրոզինը քայքայելու, դիհիդրոօքսիացետոն և լիցիտինազա առաջացնելու ունակությունները։ Քանի որ կուլտուրաների մի մասի մոտ ստացվել է դրական, իսկ մյուս մասի մոտ բացասական տվյալներ, հետևաբար նատրիումի պրոպիոնատը յուրացնելը և ուրեազային ակտիվություններն այս խմբի բակտերիաների մոտ պետք է համարել տատանվող հատկություն։*

Աղյուսակ

Bac. subtilis-mesentericus *խմբի բակտերիաների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական առանձնահատկությունները*

Ուսումնասիրվող ռեակցիաները	*Շտամների քանակը ըստ ռեակցիաների*	
	դրական	*բացասական*
Լիզինդեկարբոքսիլազա	45	0
Օրնիտինդեկարբոքսիլազա	40	5
Արգինինդեհիդրոլազա	5	40
Չեզոք պրոտեազա	5	40
Լեցիտինազա	1	44
Ուրեազա	26	19
Կաղեինի քայքայումը	45	0
Նատրիումի ցիտրատի յուրացումը	45	0
Կաթի պեպտոնիզացիա	45	0
Նատրիումի հիպուրատի հիդրոլիզը	0	45
Տիրոզինի քայքայումը	0	45
Դիհիդրոօքսիացետոնի առաջացումը	0	45
Նատրիումի պրոպիոնատի յուրացումը	27	18
Աճը 50°	40	5
Աճը pH 5,7	45	0
Աճը 7% NaCl	45	0

Bac. subtilis-mesentericus *խմբի բակտերիաների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական հատկանիշները համեմատելով մեր ուսումնասիրած ամբողջ սպորավոր բակտերիաների այլ խմբերին պատկանող կուլտուրաների ֆիզիոլոգա-բիոքիմիական հատկանիշների հետ, պարզվել է, որ* Bac. subtilis-mesentericus

խմբի բակտերիաներին յուրահատուկ ֆիզիոլոգաբիոքիմիական հատկանիշ կարելի է համարել արգինինդեհիդրոլազա առաջացնելու ունակության բացակայությունը և կուլտուրաների աճելու ունակությունը սննդամիջավայրում 7% նատրիումի քլորի առկայության պայմաններում։

Հայկական ՍՍՀ գիտությունների Ակադեմիա

Ստացված է 9. IX. 19

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КУЛЬТУР ГРУППЫ BAC. SUBTILIS-MESENTERICUS

А. М. МАЛХАСЯН

Изучены физиолого-биохимические признаки 45 штаммов бактерий группы Bac. subtilis-mesentericus.

Установлено, что важными дифференциальными признаками для культур группы Bac. subtilis-mesentericus являются рост при 7%-ном NaCl и отсутствие образования аргинин-дегидролазы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Африкян Э. К.* Бактерии-антагонисты и их применение. Ереван, 1959.
2. *Gordon R. E., Haynes W. C., Pang C. H.* The genus Bacillus. Washington D. 1973.