

# Бактериалды антибиотик алу технологиясы (Грамицидин С)

Орындаған: Арстанбаева Гультур  
Тексерген: а/ш ғ.м. Рыскельдинова Д.А

◎ **Курстық жұмыстың мақсаты:**

**Бактериалды антибиотик -  
Грамицидин С алу  
технологиясын меңгеру**

## ◎ Курстық жұмыстың міндеттері:

1. Антибиотиктердің шығу тарихы, биологиялық рөлі, қолданылу аясы және биопрепаратты синтездеп алу технологиясы туралы жалпы түсінік қалыптастыру
2. *Bacillus brevis* штамм продуцент туралы ақпарат беру
3. Бактериалды антибиотик – Грамицидин С синтездеп алу технологиясын игеру
4. Биопрепаратты сақтау және тасмалдау талаптарымен танысу
5. Дайын өнімді буып тую ережелерін уйрену

# Бактериалды антибиотик – Грамицидин С синтездеп алу технологисы

Грамицидин С антибиотигі алғаш рет КСРО – да 1944 ж синтезделініп алынды. 1944 ж Синге әріптестерімен оның алғашқы структурасын анықтады. Молекуласы 2 бірдей пентапептидтерден тұрады. Олар өзара бір – бірімен онмүшелі цикл құрап байланысқан.

# Қоректік орта құрамы

№	Компоненттер	1л қор. ортаға
1	Ашытқы экстрактысы (аминді азот бойынша), г/л	0,1 дейін
2	Казеин гидролизаты (аминді азот бойынша), г/л	0,2 дейін
3	Натрий цитраты, г/л	1,0
4	$\text{KH}_2\text{PO}_4$ , г/л	1,0
5	$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ , г/л	4,5
6	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , г/л	0,9
7	Тағамдық сүт қышқылы, 40% ерітінді, мл/л	2,0
8	Глицерин, мл/л	20,0
9	Су, л	1,0 дейін
10	Көбікбасқыш (лапрол), мл	1,0
11	КОН (15% ерітінді)	
12	- залал-ға дейін рН-ты титрлеу (дейін)	6,7-6,8
13	-залал-нан кейін рН-ты титрлей (дейін)	6,7-6,8
14	НСІ (10% ерітінді), қажет болса, залал – дан кейін, рН дейін	6,7-6,8

# Ферментердегі өсу барысындағы өзгерістер

сағ	n, айн/мин	$K_L a, n \cdot 10^{-3}$ Моль $O_2/л \cdot \text{мин}$	$pO_2, \%$	pH	Аминді азот, г/л	Биомасса, г/л	Грамицидин С, г/л	Қоспа, % грамицидин С-дан
0	202	0,25	100	6,9	1,38	0,43	-	-
3	230	0,29	1,4	6,9	1,38	0,78	-	-
6	253	0,32	1,2	6,9	1,41	1,25	-	-
9	270	0,34	1,3	6,8	1,31	2,30	-	-
12	281	0,36	1,4	6,9	1,38	3,34	0,412	5,4
15	300	0,39	0,9	6,7	1,54	4,39	0,655	5,6
18	348	0,49	3,0	6,7	1,68	6,90	1,085	5,8
21	354	0,50	1,7	6,7	1,40	9,57	1,465	5,3
24	393	0,60	1,5	6,6	1,40	12,54	2,346	6,0
27	393	0,60	0,9	6,6	0,91	18,10	2,700	5,8
30	450	0,64	0,8	6,6	0,84	22,60	3,722	8,4
33	450	0,71	9,7	6,7	0,70	27,10	4,287	6,9
36	461	0,83	10,0	6,6	0,49	29,30	4,710	6,4
38	461	0,83	4,5	6,6	0,49	28,20	4,944	6,4