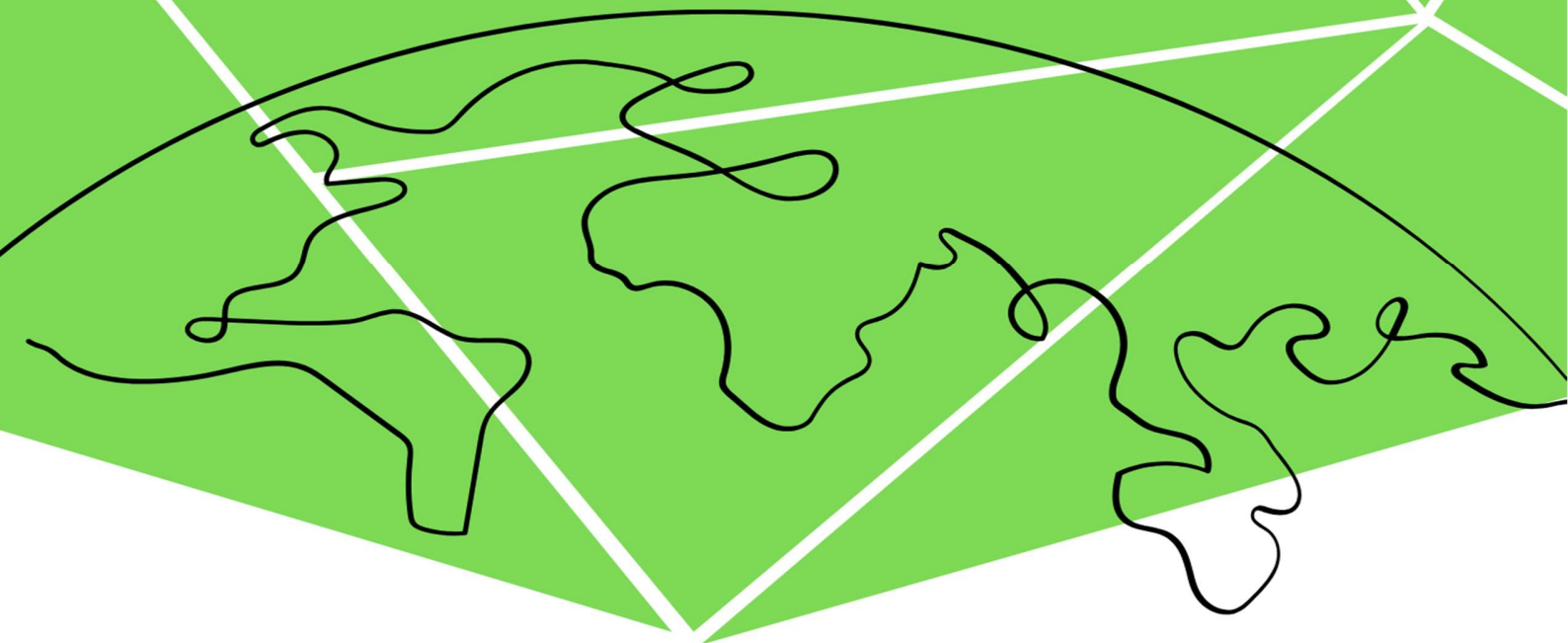
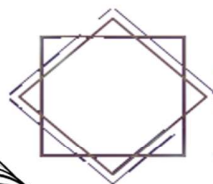


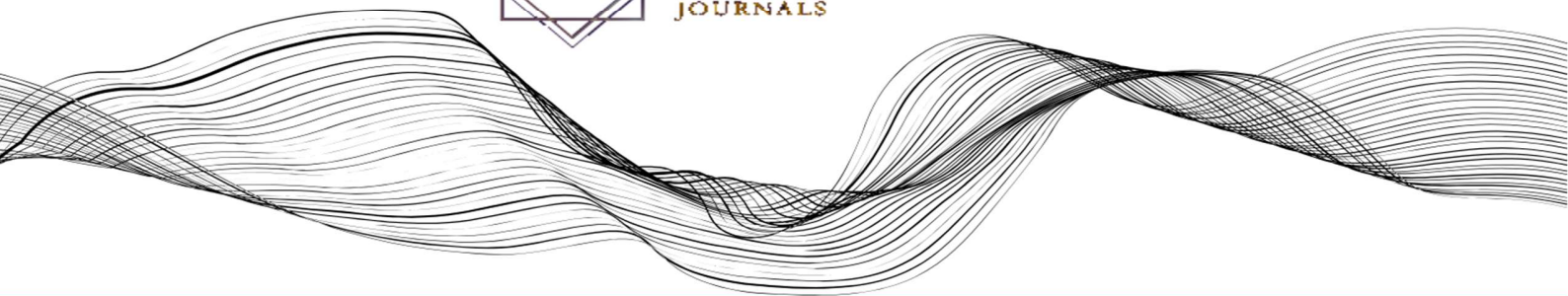
JISN
Volume|1
Issue|4
2025



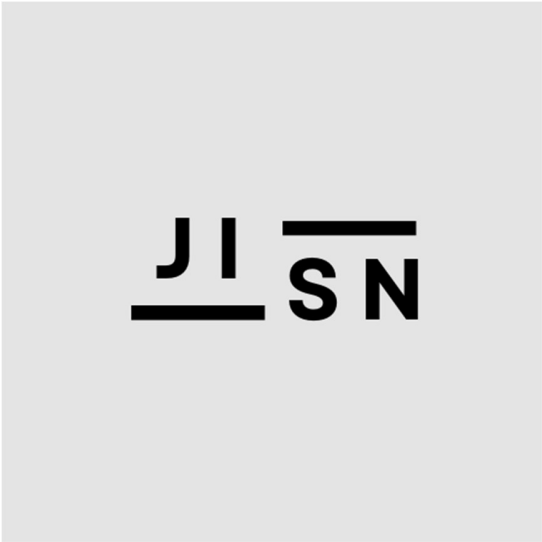
JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENCE NETWORKS



**FAST SUPPORT
AND RESULT**
JOURNALS



www.bestjournalup.com





SANOAT SHAROITIDA ANTIBIOTIKLAR OLIISH VA QO‘LLASH

¹ Nomozova Mahliyo Asliddin qizi

² Umarova Zuhra Xayrulla qizi

³ Sobirova Muqaddas Botirovna

Annotation:

Antibiotiklarni tibbiyotda, qishloq xo‘jaligida va xalq xo‘jaligining boshqa sohalarda hamda hamda ilmiy tadqiqot laboratoriyalarida keng qo‘llanilishi, bu biologik faol moddalarni katta hajmda ishlab chiqarish talab etadi. Antibiotik sanoati hozirgi vaqtda katta quvvatga ega bo‘lgan yaxshi taraqqiy qilgan soha, farmasevtika sanoati Davlat aksionerlik konserniga qaraydi. Bu maqolada antibiotiklarning turli sohalarda qo‘llanilishi va ishlab chiqarish misolida basitrasin antibiotiki ko‘rsatib o‘tilgan.

Keywords:

Antibiotik, basitrasin, Bacillus licheniformis, fermentatsiya, purkab quritish, fermentator, bug‘lantirish.

E-mail:

usazukhra004@gmail.com

Author information:

^{1,2} O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali “Biotexnologiya” yo‘nalishi talabasi

³ O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali “Biotexnologiya” kafedrasi biologiya fanlari nomzodi, PhD.



Antibiotiklar ko'plab yuqumli kasalliklarni davolashda keng qo'llanilib kelmoqda, bu kasalliklarning ayrimlarini ilgari davolab bo'lmaydi deb hisoblanar yoki o'lim bilan tamom bo'lar edi. Bu kasalliklar qatoriga sil kasalligining (tuberkulyoz) ayrim shakllari, ayniqsa meningit sili antibiotik qo'llanilmasdan oldin 100% o'limga olib kelardi. Vabo kasalligi (shuma), Osiyo xalerasi, qorin tifi, buresellyoz, pnevmoniy va boshqa kasalliklarni keltirish mumkin. Ba'zi bir antibiotiklar xavfli o'smalar rivojlanishni shegaralash va qator viruslar faolligini to'xtatadi. Hozirgi vaqtda 100 ga yaqin antibiotiklar tibbiyot amaliyotida qo'llanilib kelinmoqda. Albatta medisinada antibiotiklarni qo'llash kengaytiriladi. Qishloq xo'jalik hayvonlarini o'stirish va ularni turli xil kasalliklarini davolashda preparatlar sifatida qo'llaniladi. Bu sohada ular tibbiyotdagi kabi juda samarali vosita hisoblanadi. Antibiotik moddalarni barcha fitopatogen mikroorganizmlar, o'simlik kasalliklarini qo'zg'atuvchilariga qarshi qo'llanilishi kengayib bormoqda. Antibiotiklarni sanoat usulida tayyorlash - murakkab, ko'p bosqichli bo'lib, bir qancha texnologik ketma-ketlikni o'z ichiga oladi:

1. Antibiotikani sintezlaydigan kultura-shtammni o'stirish uchun muhit tayyorlash va ekish uchun yetarli mahsulot tayyorlash;
2. Antibiotikani biosinteziga mo'tadil sharoit yaratish;
3. Kultural suyuqlikga birlamshi ishlov berish;
4. Antibiotik moddani ajratish va uni tozalash;
5. Tayyor mahsulotni ajratish, tozalash va dori shaklida sotishga tayyorlash.

Basilixinlar deb nomlanuvchi basitrasin ozuqa preparati *Bacillus lisheniformis* mikroorganizmini sun'iy o'stirish bilan olinib, suyuq ozuqa muhitining

quritilgani bo'lib, inkabasitrasinlar va har xil biologik aktiv moddalardan tashkil topgan. Basitrasinlar polipeptid antibiotiklar bo'lib, ular orasidan 10 ta individual formalar ajratilgan: A, V, S, D, F2, F3 va G. Basitrasin produsenti *Bacillus lisheniformis* kulturasi shtammlari hisoblanadi. Bakteriyaaa sporalaridan ekish materiali olishda tarkibidan: kraxmal, magniy va marganes sulfat, natriy va kaliy xlor, kaliy fosfat va limon kislotalari chiqadigan murakkab ozuqa muhitida o'stiriladi. Sporalarini o'stirish 30°C haroratda 5 kun duvomida olib boriladi. Ekish materialining keyingi rivojlanishi uchun kolba va ekish uskunasi har bir bosqich 16-18 soat davomida o'stirib olinadi. Ekish materialini ekish uskunasi va sanoat asosida o'stirish uchun ozuqa muhiti tarkibidan quyidagi asosiy komponentlar bo'ladi (%): Kraxmal - 1,8-2,0, Soya uni - 7,5, Kalsiy karboksid 0,2-1,0, Ammoniy sulfat - 0,2, Ko'piklanishnii kamaytiruvchi vositalar - 0,2. O'stirish harorati ekish uskunasi 30-32°C bo'lsa, fermentatorda 37°C in tashkil etadi. Kulturalami fermentyorda o'stirish davomiyligi 30-40 soatdan iborat bo'ladi. Ferementatsiya jarayoni tugagandan so'ng basitrasin saqllovchi kultural suyuqlik rux tuziga bo'ktirib olinadi va ruxbasitrasin hosil bo'ladi. Buning uchun kultural suyuqlik xlorid kislotasida kislotalanib olinib va unga rux oksidi 0,28% miqdorida, kultural suyuqlik hajmida qo'shiladi. Keyin kultural suyuqlik bug'lantirishga yo'naltiriladi. Bug'lantirish oldidan muhit ph darajasi 5,4- 5,5 gacha olib boriladi. Bug'lantirish 40-50°C haroratda olib boriladi va bunda kultura suyuqlik hajmi 2 marotabagacha kamaytiriladi. Keyin esa bug'lantirilgan kultural suyuqlik purkab quritgish uskunalariga o'tkaziladi, bunda haroratning boshlanishi 140°C ni tashkil etadi.

Xulosa

Sanoat miqyosida antibiotiklar ko'pincha mikroorganizmlardan ajrtaib olish

arzon ishlab chiqarish va yuqori sifatli mahsulotlar olish imkoniyatlarini taqdim etadi. Shuningdek bugungi kunda antibiotik tibbiyotda eng muhim moddalardan biridir. Ular bakterial davolashda muhim rol o'ynaydi va insonlar hayotini saqlashda katta ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. X Yunusov "Sanoat mikrobiologiyasi va iotexnologiyasi" Toshkent – 2023.
2. Ghazala Muteeb, "Origin of Antibiotics and Antibiotic Resistance, and Their Impacts on Drug Development: A Narrative Review" Pharmaceuticals (Basel). 2023 Nov 15;16(11):1615
3. Korzeniewska, "Antimicrobial pharmaceuticals in the aquatic environment - Occurrence and environmental implications. Eur" J. Pharmacol. 2020.

