ILMIY TADQIQOTLAR VA JAMIYAT MUAMMOLARI
nomli ko'p tarmoqli masofaviy,onlayn respublika konferensiyasi

Sayt havolasi:https://e-conference.uz/index.php/itjm Sentabr,2026

sILYBUM MARIANUM O'SIMLIGI VA UNDAN AJRATILGAN ENDOFIT MIKROORGANIZMLARNING TABIIY BIRIKMALARI HAMDA ULARNING BIOLOGIK FAOLLIGINI O'RGANISH

Xayrullayeva Lobar Mansur qizi

Silybum marianum (L.) Gaertn. dorivor o'simligi tarkibidagi silimarin kompleksi, xususan, silibin, silikristin va silidianin kabi flavonolignanlar antioksidant, gepatoprotektor va yallig'lanishga qarshi biologik xususiyatlari tufayli zamonaviy biokimyo, mikrobiologiya va farmatsevtika sohalarida katta ilmiy qiziqish uyg'otmoqda. Mazkur o'simlik nafaqat biologik faol fitobirikmalar, balki yangi tabiiy metabolitlarni sintez qilish imkoniyatiga ega endofit mikroorganizmlarning ham istiqbolli manbai hisoblanadi. AQSHning University of North Carolina at Greensboro, University of Colorado Denver hamda Meksikaning Universidad Nacional Autónoma de México universitetlari olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda *Silybum marianum* o'simligidan 41 ta endofit zamburug' izolati ajratilib, ularning ITS va 28S rRNK genlari asosida filogenetik xilma-xilligi aniqlangan. Ushbu mikroorganizmlar kulturasidan 62 ta ikkilamchi metabolit, jumladan, to'rtta yangi tabiiy birikma ajratib olingan. Ayrim metabolitlarning inson prostata saratoni PC-3 hujayralariga nisbatan sitotoksik faolligi eksperimental ravishda tasdiqlangan. Bu natijalar endofit mikroorganizmlarning yangi farmakologik faol moddalarni izlashdagi ilmiy salohiyatini namoyon etadi. 2024-yilda chop etilgan tadqiqotlarda *Silybum marianum* o'simligidan ajratilgan *Aspergillus* va *Penicillium* avlodlariga mansub endofit zamburug'larning antibakterial, antibiofilm va antioksidant faolligi aniqlangan. Jumladan, *Aspergillus flavus* endofitidan ajratilgan kojik kislota antioksidant va ayrim saraton hujayra liniyalariga nisbatan sitotoksik xususiyatlarni namoyon etgan. Ushbu natijalar o'simlik endofitlarining biologik faol tabiiy birikmalar manbai sifatidagi ahamiyatini yanada oshiradi.

Mazkur tadqiqot yo'nalishining dolzarbligi va ilmiy istiqboli *Silybum marianum* o'simligi hamda uning endofit mikroorganizmlarini yagona biologik tizim sifatida kompleks o'rganish, ularning metabolik xilma-xilligini aniqlash va yangi biologik faol birikmalarni ajratib olish bilan belgilanadi. Zamonaviy 16S rRNK va ITS sekvenslash, genomika, metagenomika, LC–MS/MS, NMR va bioinformatik tahlil usullarini qo'llash orqali endofit mikroorganizmlarning biosintetik imkoniyatlarini aniqlash, istiqbolli metabolitlarning kimyoviy tuzilishini tavsiflash hamda ularning biologik ta'sir mexanizmlarini molekulyar darajada o'rganish mumkin.

Tadqiqotning kutilayotgan ilmiy-amaliy ahamiyati antioksidant, antimikrob, gepatoprotektor va boshqa biologik faolliklarga ega yangi tabiiy birikmalarni aniqlash, ularning biosintezini mikrobiologik usullar yordamida optimallashtirish hamda farmatsevtika va biotexnologiya uchun istiqbolli biologik mahsulotlar yaratishning ilmiy asoslarini ishlab chiqishdan iborat.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Adabiyotlar ro`yxati:

1. Raja H. A. va boshqalar (2015). *Phylogenetic and chemical diversity of fungal endophytes isolated from Silybum marianum (L.) Gaertn. (milk thistle).* Jurnal: Mycology, 6(1), 8–27. DOI: 10.1080/21501203.2015.1009186.
2. HPLC, NMR Based Characterization, Antioxidant and Anticancer Activities of Chemical Constituents from Therapeutically Active Fungal Endophytes (2024).
3. Molecular Identification of Endophytic Bacteria from Silybum marianum and Their Effect on Brassica napus Growth under Heavy Metal Stress (2023). Jurnal: Sustainability, 15(4), 3126. DOI: 10.3390/su15043126.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.