

Az ELTE Környezettudományi Centrum és a Környezettudományi TDK
tisztelettel meghívja

2019. évi Kari TDK konferenciájára,

a XVII. Országos Tudományos Diákköri Konferenciára (2020. tavasz) készülő
dolgozatok bemutatására



A rendezvény helyszíne: ELTE TTK, D.00.708. Sztrókay-terem

1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

A rendezvény ideje: 2019. december 14. (szombat)
9:00-12:00

A beadott TDK dolgozatok rövid összefoglalója

Alacsony hőmérséklethez és kis szerves anyag tartalomhoz adaptálódott extremofil baktériumok egy magashegyi permafroszt olvadéktó üledékéből

Faragó Viktória

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Mikrobiológiai Tanszék

Témavezető, tanszék: Dr. Borsodi Andrea, ELTE Mikrobiológiai Tanszék

Dél-Amerikában, Chile és Argentína határán, az Atacama-sivatag keleti részén található Földünk legmagasabb szunnyadó vulkánja az Ojos del Salado (6893 m). A területre hideg, száraz, sivatagi klíma jellemző, rendkívül kevés évi csapadék mennyiséggel, alacsony átlaghőmérséklettel és nagy napi hőingással. E tényezők együttesen olyan többszörösen szélsőséges környezetet alakítanak ki, ahol szinte kizárólag poliextremofil mikroorganizmusok jelenléte valószínűsíthető.

Az Ojos del Saladon permafroszt, vagyis örök fagyott talaj jellemző. A permafroszt talajok bolygónk egyik legnagyobb szénraktárát képviselik, melyek rendkívül érzékenyen reagálnak a globális klímaváltozásra. Egy 5900 méter magasságban fekvő permafroszt olvadék tó a felmelegedés következtében kialakult negatív vízháztartás miatt 2019-ben kiszáradt.

Jelen kutatás célja extremofil baktériumok kimutatása volt e kiszáradt tó területéről származó üledékmintákból. A tenyésztésen alapuló vizsgálatokhoz különböző szervesanyag koncentrációjú R2A táptalajt alkalmaztuk. Az oligotróf és pszichrofil vagy pszichrotróf szervezetek dúsítását 4, 10 és 15 °C-on végeztük. A tenyésztésbe vont baktériumtörzseket a 16S rRNS gén bázissorrend elemzése alapján az *Arthrobacter*, a *Pseudarthrobacter*, a *Cryobacterium* (Actinobacteria), a *Massilia* és az *Acidovorax* (Proteobacteria) nemzetségek tagjaiként azonosítottuk. Az általunk választott táptalaj és hőmérsékleti értékek mindegyik kombinációja alkalmasnak bizonyult extremofil baktériumok tenyésztésére.

érdeksek – kutatásom ezért hiánypótló a témában.