

KOVÁCS GÁBOR



Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Természettudományi Kar, Biológiai Intézet

Cím: 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Mikológia, növényasszociált gombák (nem patogének és patogének) kutatása. Munkánk leginkább a gombák sokféleségének, egyes jellemzőinek és funkcióinak azonosítása, vizsgálata, megértésére irányulnak. Sokféle módszertannal (DNS alapú azonosítások, összehasonlító genomika, kísérletes megközelítések, különböző mikroszkópiák, kémiai analitika) próbáljuk megérteni a gombák „rejtőzködő diverzitását” és ennek ökológiai vagy épp’ alkalmazási lehetőségeit. Hangsúlyos irányai a munkáinknak a gombák által termelt speciális metabolitok és ezek alkalmazhatóságának vizsgálata, a fungicidekkel szembeni rezisztencia kutatása, a környezethez való adaptálódás, az új gombafajok leírása, a gomba (és egyéb mikroba) közösségek diverzitásának vizsgálata.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- DNS alapú azonosítási munkák (DNS kivonás, különböző PCR technikák, primertervezés, diagnosztikai módszerek (CAPS, qPCR), közösségi DNS kivonás)
- különböző fénymikroszkópos (normal, fluoreszcens) technikák
- gombák izolálása növényi mintákból, izolátumok fenntartása, kezelése
- kísérletek (hatásvizsgálatok, plate-reader használat, növényinokulációk)
- statisztikai elemzések
- DNS szekvencia adatok elemzése, egyes bioinformatikai módszerek

(projektfüggetlenség, hogy melyik módszerekkel kell valakinek dolgozni)

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Knapp, D. G., Németh, J. B., Barry, K., Hainaut, M., Henrissat, B., Johnson, J., Kuo, A., Lim, J. H. P., Lipzen, A., Nolan, M., Ohm, R. A., Tamás, L., Grigoriev, I. V., Spatafora, J. W., Nagy, L. G., & Kovács, G. M. (2018). Comparative genomics provides insights into the lifestyle and reveals functional heterogeneity of dark septate endophytic fungi. *Sci Rep* 8(1): 6321.

Vági, P., Knapp, D. G., Kósa, A., Seress, D., Horváth, Á. N., & Kovács, G. M. (2014). Simultaneous specific in planta visualization of root-colonizing fungi using fluorescence in situ hybridization (FISH). *Mycorrhiza* 24(4): 259–266.

Pintye, A., Bacsó, R., & Kovács, G. M. (2024). Trans-kingdom fungal pathogens infecting both plants and humans, and the problem ofazole fungicide resistance. *Front Microbiol* 15: 1354757.

Berek-Nagy, P. J., Tóth, G., Bösze, S., Horváth, L. B., Darcsi, A., Csíkos, S., Knapp, D. G., Kovács, G. M., & Boldizsár, I. (2021). The grass root endophytic fungus *Flavomyces fulophazii*: An abundant source of tetramic acid and chlorinated azaphilone derivatives. *Phytochemistry* 190: 112851.

Lukács, A. F., Herczeg, G., & Kovács, G. M. (2025). Effects of dark septate endophytic fungi on the performance of non-mycorrhizal cabbage plants under normal and low water conditions. *Front Microbiol* 16: 1593265.