

KOVÁCS MIHÁLY



Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Természettudományi Kar, Biológiai Intézet

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

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A környezeti, illetve a sejt saját anyagcseréjéből eredő stressz észlelése és kivédése alapvető jelentőséggel bír az élőlények egészséges élettani működéseinek fenntartásában. Kutatócsoportunk célja a molekuláris, sejtes és szervezet-szintű stresszválaszok módzatainak feltárása és befolyásolása, különös tekintettel a biomolekulák (fehérjék, nukleinsavak) közelmúltban felfedezett, központi jelentőségű, sejten belüli fázisátmeneteire. E felfedezések új perspektívában járulnak hozzá a metabolikus szindróma, a rák, fertőző betegségek, valamint szöveti degeneratív elváltozások kialakulásának megértéséhez, valamint új-mechanizmusú terápiás lehetőségek feltárásához.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

géntechnológia, génkiütés, géncsendesítés, sejt kultúra, élvonalbeli fluoreszcencia-mikroszkópiás technikák, szuperrezolúciós mikroszkópia, molekuláris biofizika, biokémiai módszerek, fehérjetermelés és -tisztítás, kémiai módosítások, proteomika, enzimmechanizmusok feltárása, fehérje-fehérje és fehérje-nukleinsav kölcsönhatások jellemzése, állatmodellek

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Harami, G. M., Kovács, Z. J., Pancsa, R., Pálinkás, J., Baráth, V., Tárnok, K., Málnási-Csizmadia, A., & **Kovács, M.** (2020). Phase separation by ssDNA binding protein controlled via protein-protein and protein-DNA interactions. *Proc Nat Acad Sci U S A* **117**(42): 26206–26217.

Harami, G. M., Pálinkás, J., Kovács, Z. J., Jezsó, B., Tárnok, K., Harami-Papp, H., Hegedüs, J., Mahmudova, L., Kucsma, N., Tóth, S., Szakács, G., & **Kovács, M.** (2024). Redox-dependent condensation and cytoplasmic granulation by human ssDNA-binding protein-1 delineate roles in oxidative stress response. *iScience* **27**(9): 110788.

Harami, G. M., Pálinkás, J., Seol, Y., Kovács, Z. J., Gyimesi, M., Harami-Papp, H., Neuman, K. C., & **Kovács, M.** (2022). The topoisomerase IIIalpha-RMI1-RMI2 complex orients human Bloom's syndrome helicase for efficient disruption of D-loops. *Nat Commun* **13**(1): 654.

Seol, Y., Harami, G. M., **Kovács, M.**, & Neuman, K. C. (2019). Homology sensing via non-linear amplification of sequence-dependent pausing by RecQ helicase. *eLife* **8**: e45909.