

# JUHÁSZ GÁBOR



HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont  
Genetikai Intézet

Cím: 6726 Szeged, Temesvári krt. 62.

## KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Az autofágia az eukarióta sejtek alapvető lebontó útvonala. A fő útvonal során citoszól és organellumok kerülnek kettős membránnal határolt autofagoszómákba. Ezek lizoszómával egyesülve juttatják el az általuk szállított anyagot lebontásra és újrahasznosításra. Kutatócsoportunk az autofágia szerepét és mechanizmusait tanulmányozza, főként egy népszerű modellállat, a *Drosophila* segítségével. Az autofágia mellett más lizoszómális lebontó útvonalakat is tanulmányozunk: a fagocitózist és a krinofágiát (szekréciós granulum lebontás), valamint az elmúlt években a lizoszómák működésének szabályozása is egyre inkább a kutatásaink előterébe kerül.

## ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Génmanipuláció *Drosophila*-ban és tenyésztett humán sejtekben: gének kiütése, transzgénikus reporter konstrukciók, mozaik analízis. Konfokális mikroszkópia, autofág lebontás és endocitotikus anyagfelvétel és lebontás mérése. Transzmissziós elektronmikroszkópia. Western blot, immunoprecipitáció, proteomikai analízis (a központi laboratórium segítségével). Élesztő két-hibrid esszé, molekuláris klónozás, RT-PCR és qPCR. Rekombináns fehérjék tisztítása, biokémiai kötés- és szerkezetvizsgálatok, ellenanyag termeltetés.

## VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Laczkó-Dobos, H., Bhattacharjee, A., Maddali, A. K., Kincses, A., Abuammar, H., Sebők-Nagy, K., Páli, T., Dér, A., Hegedűs, T., Csordás, G., **Juhász, G.** (2024) PtdIns4P is required for the autophagosomal recruitment of STX17 (syntaxin 17) to promote lysosomal fusion. **Autophagy** **20**: 1639-1650

Szabó, Á., Vincze, V., Chhatre, A. S., Jipa, A., Bognár, S., Varga, K. E., Banik, P., Harmatos-Ürmösi, A., Neukomm, L. J., **Juhász, G.** (2023) LC3-associated phagocytosis promotes glial degradation of axon debris after injury in *Drosophila* models. **Nat Commun** **14**: 3077.

Lőrincz, P., Kenéz, L.A., Tóth, S., Kiss, V., Varga, Á., Csizmadia, T., Simon-Vecsei, Z., **Juhász, G.** (2019) Vps8 overexpression inhibits HOPS-dependent trafficking routes by out-competing Vps41/Lt. **Elife** **8**: e45631.

Csizmadia, T., Lőrincz, P., Hegedűs, K., Széplaki, S., Löw, P., **Juhász, G.** (2018) Molecular mechanisms of developmentally programmed crinophagy in *Drosophila*. **J Cell Biol** **217**: 361-374.

Katheder, NS., Khezri, R., O'Farrell, F., Schultz, S.W., Jain, A., Rahman, M.M., Schink, K.O., Theodossiou, T.A., Johansen, T., **Juhász, G.**, Bilder, D., Brech, A., Stenmark, H., Rusten, T.E. (2017) Microenvironmental autophagy promotes tumour growth. **Nature** **541**: 417-420.