

## **KRas G12D fehérje GTP-hidroláz aktivitásának vizsgálata különböző GAP mutánsok jelenlétében**

A daganatos megbetegedések kialakulásának egyik fő oka a KRas fehérjék aktív centrumában történő mutáció. A KRas GTPáz aktivitása felel a GTP GDP-vé történő hidrolizálásáért, ezáltal a jelátviteli útvonal kikapcsolásáért. Annak érdekében, hogy az inaktiváció gyorsabban megtörténjen, a KRas-hoz egy GAP fehérje kapcsolódik, ami a reakciósebességet nagyságrendekkel képes megnövelni. Azonban mutáció hatására a KRas-GAP kölcsönhatás legyengül, ami egy állandó aktivált állapothoz és a sejtek kontrollálatlan osztódásához vezet. Annak ellenére, hogy fontos célpont, a GAP katalizált hidrolízis mechanizmusát még mindig nem sikerült pontosan meghatározni. Ennek megismerésére kollaborátorunk felállított egy modellt, aminek felhasználásával szisztematikusan olyan GAP mutánsokat tervezett, amelyek képesek aktiválni a szervezetben leggyakrabban előforduló KRas G12D mutánst. Ezt a modellt szeretnénk próbára tenni az általunk előállított KRas G12D és GAP mutánsok kölcsönhatásának vizsgálatával. Valamint MESG–Phosphate assay enzimaktivitásmerő módszer segítségével egy közelebbi képet kapni arról, hogy a választott GAP variánsok miként befolyásolják a KRas G12D GTP hidrolízisre gyakorolt hatását.

# XXVII. BOLYAI KONFERENCIA

2023. április 15-16.

## A Konferencia programja:

2023. április 15.

8:00 **Regisztráció**

8:30 **Megnyitó**

### "Humán tudományok I."

- 9:00 **Recskó Márk** (Budapesti Corvinus Egyetem): *Kripto valuta a közösségi oldalon: ez lenne a jövő? Egy potenciális, közösségi oldal által bevezetésre kerülő kripto valuta megjelenési és adaptációs esélyeinek vizsgálata*
- 9:20 **Galac Ádám** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *A látás, hallás és szaglás ingereinek metaforikus reprezentációi a magyar és angol nyelvben*
- 9:40 **Szünet**
- 10:00 **Plenáris előadás: Somlyó Bálint** *A sokféleség igézetében. Leibniz ökoszisztémája*
- 11:00 **Poszterszekció**
- 12:00 **Ebéd**

### "Biológia I."

- 13:20 **Gémes Anett** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Erőszak, fertőzés vagy rituálé? A középső bronzkori Füzesabony-kultúra első hazai tömegsírjából feltárt leletek antropológiai vizsgálata*
- 13:40 **Hargitai Dávid** (Bolyai Kollégium): *Sejtes önmérsztés (?)*
- 14:00 **Ullaga György** (Bolyai Kollégium): *A zebra hal felhasználása a gyógyászatban*

### "Fizika"

- 14:20 **Csatlós Botond** (Bolyai Kollégium): *Képkalkotás kozmikus müonok szóródása alapján - kísérleti eredmények egy új kutatási területen*
- 14:40 **Kadlecsek Ádám** (Bolyai Kollégium): *Nyírási instabilitások egy bögre teában*
- 15:00 **Édes Lili** (Bolyai Kollégium): *Fúziós plazma összeomlásának szimulációja*
- 15:20 **Világos Blanka** (Bolyai Kollégium): *A Tejútrendszer összetételének fejlődése*

### "Földtudomány"

- 15:40 **Gereczi Botond Géza** (Bolyai Kollégium): *Bányászat és környezeti problémák az Ibériai Pirit Övben*
- 16:00 **Iván Levente Botond** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Mivé lesznek az üveghegyek? - Magashegyi környezetváltozás és az outdoor kapcsolata*
- 16:20 **Kovács Dániel** (Bolyai Kollégium): *Névtelen vízmentes ásványok szerkezeti hidroxil-tartalmának vizsgálata a dél-hargitai shoshonitokban*
- 16:40 **Szünet**

### "Történelem"

- 17:00 **Lőrincz Andrea** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *„A valaha szexbombaként emlegetett, gyönyörű szép szőke színésznő”-ből „Korbácsos Kamilla” - Politikai fordulatok két rendszerváltás között (1949-1989) egy sztárból lett számkivetett színésznő élet-és karriertörténetén keresztül.*
- 17:20 **Szabó Georgina** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *A Három Tenger Kezdeményezés legfontosabb célkitűzései*

- 17:40 **Szeibert-Erdős András** (Eötvös Collegium): *"Czepléden már annyira tul terjedt a jogosulatlan és megvetendő láncz kereskedelem" - Egy esettanulmány a Tanácsköztársaság időszakájának közellátásából*
- 18:00 **Tarnai Eszter** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Önellátó város? A Budapest körüli zöldövezet tervei az 1950-es évek elején*
- 18:20 **Vacsora**
- 20:00 **Csokoládékóstoló Tóth-Tatai Lilla csokoládénagykövettel**

**2023. április 16.**

- 7:45 **Regisztráció**
- 8:00 **Szakmai reggeli a Morgan Stanleyvel**

### **"Biológia II."**

- 9:00 **Mészáros Melissza** (Miskolci Egyetem): *„Lenni vagy nem lenni?” - Közép és késő avar kori (Kr. u. 7-9. sz.) koponyák paleopatológiai és paleoradiológiai vizsgálata*
- 9:20 **Németh Barnabás** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *The effects of ionizing radiation on tp53 deficient zebra-fish embryos*
- 9:40 **Szabó Kata** (Bolyai Kollégium): *Molecular basis of sexual dimorphism in paradise fish (Macropodus opercularis)*
- 10:00 **Ősz Fanni** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Kis állat - nagy jelentőség (fonalféreg szerepe a tumormodellezésben)*
- 10:20 **Poszterszekció**

### **"Humán tudományok II."**

- 11:20 **Németh Anna** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *Ki véd meg a Googletől? - a digitális szolgáltatók jogi szabályozásának jövőjéről*
- 11:40 **Pataki István** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Nők a hatalom közelében. AZ MSZMP Központi Bizottságának női tagjai*
- 12:00 **Horváth Anna Lili** (Bolyai Kollégium): *Sir Urre, avagy hogy került egy magyar lovar a kerekasztalhoz*
- 12:20 **Ebéd**

### **"Kémia"**

- 13:20 **Babcsányi István János** (Eötvös Collegium és Bolyai Kollégium): *A szerves kémia titkos szeglete: a kénorganikus reagensok*
- 13:40 **Dömölki Borbála** (Eötvös Collegium): *Mikroműanyagok két nagy jelentőségű folyóban - a városi szennyezés vizsgálata a Dunában és a Teverében*
- 14:00 **Keresztes Barbara** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Hogyan zajlik egy asztrokémiai modellezés? - elméleti számítások és laboratóriumi vizsgálatok*
- 14:20 **Szünet**

### **"Informatika, pénzügy, matematika"**

- 14:30 **Szabó Barbara Noémi** (Eötvös Collegium): *Mozgás előrejelzés*
- 14:50 **Szente Péter** (Eötvös Collegium): *Parametrikus felületek távolságmezőjének generálása és megjelenítése*
- 15:10 **Döbrönte Dávid Bence** (Bolyai Kollégium): *A Hawkes-folyamat és pénzügyi alkalmazásai*
- 15:30 **Hegedűs Dániel** (Bolyai Kollégium): *Az emberi agygráf felépítésének jellemzése*
- 15:50 **Szünet**

***"Politika és jog"***

- 16:00 **Mátyás Zoé** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *A horvát holokausztért felelős elkövetők felelőssége vonása*
- 16:20 **Herczeg Fanni** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *Afganisztán helyzete - múlt, jelen, jövő*
- 16:40 **Stemler Lili Fanni** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *A hazai nyugdíjrendszer felépítése és fenntarthatósága*
- 17:00 **Szünet**
- 17:30 **Zárszó, eredményhirdetés**

## Posztterek:

### Szombat:

- I. **Simon Csilla** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Éghajlati szélsőségek vizsgálata Magyarországon*
- II. **Mészáros Botond** (Bolyai Kollégium): *Leképezési diagramok kiegészítése és alkalmazása*
- III. **Panyik Barbara** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Dunaföldvár - Felső-rév avar kori település-horizontja*
- IV. **Kovács Barbara** (Debreceni Egyetem): *A ló- és lovas közötti szocio-kommunikatív interakciók szisztematikus vizsgálata*
- V. **Szabó András** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Gépi tanulás alkalmazása reakcióutak feltérképezésére*
- VI. **Csoma Balázs** (Bolyai Kollégium): *Investigating the effects of guide RNA self-complementarity on prime editing*
- VII. **Emődi Nikolett** (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem): *KRas G12D fehérje GTP-hidroláz aktivitásának vizsgálata különböző GAP mutánsok jelenlétében*
- VIII. **Bakacsi Anna Virág** (Bolyai Kollégium): *Lézeres agykontroll, avagy hogyan vezessünk valakit az agyánál fogva*
- IX. **Nagy Attila István** (Bolyai Kollégium): *A győri PSVMK, a „szocialista ember”, a „Tér-a-Térben koncepció”, majd fordulás nyugat felé*
- X. **Vörös Emese Hargita** (Bibó István Szakkollégium): *A közös tulajdon alakulása, különös tekintettel az osztatlan közös tulajdonra*
- XI. **Divinszki Ferenc Tamás** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Az európai nagyrégiók várható éghajlatváltozásának összehasonlítása az IPCC interaktív atlasza alapján*
- XII. **Lezsák Domonkos** (Bolyai Kollégium): *GFP detector - Szekréciós granulumok felismerése számítógéppel fluoreszcens mikroszkópos felvételek alapján*
- XIII. **Ipacs-Szabó Noémi** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *Pöttyös - Generációk kedvence*
- XIV. **Takács Dóra** (Bolyai Kollégium): *Asynchronous binary asteroid systems from TESS continuous light curves*

## Vasárnap:

- XV. **Németh Dávid Dorián** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Hogyan segíthet az elméleti kémia egy preparatív vegyésznek?*
- XVI. **Bauman Fruzsina Katalin** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Horthy István halála és temetése*
- XVII. **Kurucz Bálint** (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem): *Végső állomás: a programozott sejt-halál*
- XVIII. **Mendei Barna** (Bolyai Kollégium): *Y-alakú elágazások vizsgálata kvantumoptikai rendszerekben*
- XIX. **Varga Vázsony** (Bolyai Kollégium): *Improving the Gaia RR Lyrae photometric metallicity estimation*
- XX. **Tóth Nikolett** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *Egy új korszak hajnalán. A Magyar Nők Demokratikus Szövetségének tevékenysége 1948-1956*
- XXI. **Bóka Melinda** (Eötvös Loránd Tudományegyetem): *A Nagy Háború népszerűsítése az első világháborús Diana sósorszesz reklámjain*
- XXII. **Rácz Márk** (Milton Friedman Egyetem): *A marxizmus-leninizmus oktatásának egyes módszertani kérdései 1989 előtt*
- XXIII. **Dobák Dávid** (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem): *GP-LFM megközelítés nemlineáris rendszerek identifikációjához*
- XXIV. **Kenéz Kende** (Bibó István Szakkollégium): *Gyűlöletbeszéd a közösségi médiában - Az európai tartalom szabályozás jelene és jövője napjaink geopolitikai konfliktusainak tükrében*
- XXV. **Dobrosi Dávid** (Magyary Zoltán Szakkollégium): *Digitális ajándékdobozok: egyszerű szórakozás vagy a szerencsejáték új formája?*