

**Personálne údaje:**

Dátum narodenia: 10.11.1994; Miesto narodenia: Handlová, Slovenská republika; Národnosť: slovenská  
Ovládanie cudzích jazykov: angličtina, španielčina

**Kontaktné údaje:**

Ústav molekulárnej biomedicíny - [www.imbm.sk](http://www.imbm.sk)  
Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Sasinkova 4, 811 08 Bratislava, Slovenská republika  
Tel.: +421 2 593 57 915; E-mail: [b.gromova@gmail.com](mailto:b.gromova@gmail.com)

**Profesijný životopis:**

*Vzdelanie*

- 2015 - 2018 Bc., Medicínska biológia, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovenská republika  
(Názov bakalárskej práce: *Extracellular DNA as a Therapeutic Target*)
- 2018 - 2020 Mgr., Molekulárna biológia, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovenská republika  
(Názov diplomovej práce: *New Therapeutic Targets For The Study Of Gastrointestinal Disorders*)
- 2020 - PhD., Normálna a patologická fyziológia, Ústav patofyziológie, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovenská republika  
(Názov dizertačnej práce: *Signalling pathways activated by extracellular nucleic acids in the pathology of the gastrointestinal tract*)

*Vedecké stáže*

- 06/2019 – 11/2019 Výskumný pracovník, Oddelenie Anesteziológie,  
Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School,  
Boston, Massachusetts, USA
- 02/2022 – 02/2022 1. PlasTHER Tréningová škola 2022, Lisabon, Portugalsko
- 10/2022 – 12/2022 Výskumný pracovník, Univerzita Karlova, Lekárska fakulta, Ústav fyziológie, Hradec Králové,  
Česká republika
- 01/2023 – 11/2023 Výskumný pracovník, Oddelenie Anesteziológie,  
Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School,  
Boston, Massachusetts, USA

*Konferencie*

- 11/2017 - 5. Ružinovský gastrointestinálny deň, Bratislava, Slovenská republika
- 02/2018 - 94. Fyziologické dni v Plzni, Plzeň, Česká republika
- 05/2018 - Študentská vedecká konferencia Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika
- 11/2018 - 6. Ružinovský gastrointestinálny deň, Bratislava, Slovenská republika
- 05/2021- 16. Študentská vedecká konferencia doktorandov Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika
- 11/2021 - 8. Ružinovský gastrointestinálny deň, Bratislava, Slovenská republika
- 02/2022 - 97. Fyziologické dni v Prahe, Praha, Česká republika
- 04/2022 - 5. výročná Jarná škola Európskej spoločnosti pre génovú a bunkovú terapiu (ESGCT), Atény, Grécko
- 05/2022 - 17. Študentská vedecká konferencia doktorandov Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika
- 05/2022 - 49. Májové hepatologické dni, Donovaly, Slovenská republika
- 10/2022 - 29. Kongres Európskej spoločnosti pre génovú a bunkovú terapiu (ESGCT), Edinburgh, Veľká Británia
- 11/2023 - AASLD The Liver Meeting, Boston, Massachusetts, USA

*Granty*

- Grant Univerzity Komenského, UK/371/2021 – Imunomodulačný účinok nekonjugovaného bilirubínu a 17 $\beta$ -estradiolu cez aryl hydrokarbónovú signalizáciu v ulceróznej kolitíde
- Grant Univerzity Komenského, UK/364/2023 – Charakterizácia extracelulárnej DNA v patogenéze akútneho poškodenia pečene

#### Oblasti vedeckého záujmu:

DNázová aktivita; extracelulárne nukleové kyseliny; neutrofilové extracelulárne pasce; T bunky; purinergne, hydrokarbonové a oxygénne signálne dráhy; autoimunitné choroby – zápalové črevné choroby, autoimunitná hepatitída; zlyhanie pečene

#### Zručnosti so zvieratami:

manipulácia so zvieratami, behavioriálne testy (open field, social interaction test, novel object recognition, elevated plus maze, o-maze, light dark box), i.p., i.v. and i.r. aplikácia, odber krvi a slín, žalúdočná gaváž, metabolické kliečky, morfometria, klinické skórovanie konzistencie stolice, animálne modely ulceróznej kolitídy, akútneho a chronického zlyhania pečene, *in vivo* zobrazovanie (IVIS systém)

#### Technické zručnosti:

DNA/RNA izolácia; Treg/Th17 bunková izolácia; PCR; real time PCR; DNA sekvenovanie (MinION); elektroforéza; single radial enzyme-diffusion (SRED) assay; fluorometrická assay DNázovej aktivity; prietokový cytometer, live cell imager; IVIS – *in vivo* zobrazovanie; BCA assay; ELISA; oxidačný stres; oGTT; iPTT; štatistika (Prism, GraphPad Software, G-Power)

#### Publikačná činnosť

Publikácie: podľa WoS: 12, SCI citácie (bez self-citácií): 89, h index: 6

1. Gao, L., Zhang, W., Zhang, L., **Gromova, B.**, Chen, G., Csizmadia, E., Cagle, C., Nastasio, S., Ma, Y., Bonder, A., Patwardhan, V., Robson, S.C., Jiang, S. and Longhi, M.S. Silencing of aryl hydrocarbon receptor repressor restrains Th17 cell immunity in autoimmune hepatitis. *Journal Autoimmunity*. 23;143:103162 (2023)
2. **Gromova, B.**, Janovicova, L. and Gardlik, R.; Low endogenous deoxyribonuclease activity in the colon as a factor contributing to the pathogenesis of ulcerative colitis. *Medical Hypotheses*. 174:111062 (2023)
3. Janovičová, Ľ., Kmeťová, K., Pribulová, N., Janko, J., **Gromová, B.**, Gardlík, R. and Celec, P.; Endogenous DNase Activity in an Animal Model of Acute Liver Failure. *International Journal of Molecular Sciences*. 3;24(3):2984 (2023)
4. **Gromova, B.**, Konecna, B., Suchonova, M., Pasztor, S., Celec, P., Tothova, L., Lichvar, M., Budis, J., Radvanszky, J., Rusnakova, D., Szemes, T., Machala, Z. and Gardlik, R.; The effect of plasma-activated water in a mouse model of inflammatory bowel disease. *Plasma Processes Polymers*. e2300053, (2023)
5. Liptak, R., **Gromova, B.** and Gardlík, R.; Fecal microbiota transplantation as a tool for therapeutic modulation of non-gastrointestinal disorders. *Frontiers in Medicine*, 8:665520 (2021)
6. Janovičová, Ľ., **Gromova, B.**, Drobná, D., Konečná, B., Renczés, E., Borbélyová, V., Hodosy, J. and Celec, P.; Sex Difference in Plasma Deoxyribonuclease Activity in Rats. *Physiological Research*, 30;70(6) (2021)
7. Vuerich, M., Harshe, R., Frank, L. A., Mukherjee, S., **Gromova, B.**, Csizmadia, E., Nasser I., Ma Y., Bonder A., Patwardhan, V., Robson, S. C. and Longhi, M. S.; Altered aryl-hydrocarbon-receptor signalling affects regulatory and effector cell immunity in autoimmune hepatitis. *Journal of Hepatology*, 74(1):48-57 (2021)
8. Maronek, M., **Gromova, B.**, Liptak, R., Konecna, B., Pastorek, M., Cechova, B., Harsanyova, M., Budis, J., Smolak, D., Radvanszky, J., Szemes, T., Harsanyiova, J., Kralova Trancikova, A. and Gardlik, R; Extracellular DNA correlates with intestinal inflammation in chemically induced colitis in mice. *Cells*, 10(1):81 (2021)
9. Vrablicova, Z., Tomova, K., Tothova, L., Babickova, J., **Gromova, B.**, Konecna, B., Liptak, R., Hlavaty, T. and Gardlik, R.; Nuclear and Mitochondrial Circulating Cell-Free DNA Is Increased in Patients With Inflammatory Bowel Disease in Clinical Remission. *Frontiers in Medicine*, 7:593316 (2020)
10. Harshe, R. P., Xie, A., Vuerich, M., Frank, L. A., **Gromova, B.**, Zhang, H., Robles, R. J, Mukherjee, S., Czizmadia, E., Kokkotou, E., Cheifetz, A. S., Moss, A. C., Kota, S. K., Robson, S. C. and Longhi, M. S.; Endogenous antisense RNA curbs CD39 expression in Crohn's disease. *Nature Communications*, 11(1):5894 (2020)

11. Liptak, R., **Gromova, B.**, Maronek, M. and Gardlik, R.; Reverse phenotype transfer via fecal microbial transplantation in inflammatory bowel disease. *Medical Hypotheses* 122, 122:41-44 (2019)
12. Maronek, M., **Gromova, B.**, Liptak, R., Klimova, D., Cechova, B. and Gardlik, R.; Extracellular DNA is increased in dextran sulphate sodium induced colitis in mice. *Folia Biologica (Praha)* 64, 167-172 (2018)