

**Oponentský posudok pre vymenúvacie konanie doc. RNDr. Martina Kolíska, Dr.rer.nat. na získanie vedecko-pedagogického titulu profesor v odbore Molekulárna biológia.**

Doc. RNDr. Martin Kolísek, Dr.rer.nat. získal vzdelanie na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave v odbore molekulárna biológia. V roku 2002 ukončil doktorandské štúdium v odbore genetika na Fakulte matematiky a prírodných vied na viedenskej univerzite a následne absolvoval postdoktorandský pobyt na The Queens Medical Center and University of Hawai'i campus at Manoa, Honolulu, USA. V rokoch 2005-2016 pôsobil na Ústave veterinárnej fyziológie, Freie Berlínskej Univerzity v Nemecku. V roku 2019 úspešne habilitoval na Jesséniovej LF v Martine, Univerzity Komenského v Bratislave. Od roku 2016 je stálym zamestnancom tejto fakulty a tiež má 20% úväzok na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave, na Katedre molekulárnej biológie.

**Pedagogické pôsobenie uchádzača na vysokej škole**

Pedagogické aktivity doc. RNDr. Martina Kolíska, Dr.rer.nat. začali už na Freie University Berlin, kde viedol praktické cvičenia z fyziológie. V pedagogických aktivitách pokračoval aj na Jesséniovej LF, kde do roku 2023 viedol Semináre a cvičenia z lekárskej chémie a biochémie pre 1. a 2. ročník odboru Všeobecné lekárstvo. Tieto semináre viedol pre domácich aj zahraničných študentov. Od roku 2021 prednáša na Prírodovedeckej fakulte UK, na Katedre molekulárnej biológie predmet Pokroky v molekulárnej biológii a tiež Základy klinickej medicíny. Pedagogické aktivity realizuje uchádzač aj formou vedenia dizertačných prác. Doteraz pod jeho vedením obhájili dizertačnú prácu 3 doktorandi a 6 doktorandov je pod vedením doc. Kolíska v rôznom stupni doktorandského štúdia. Na Prírodovedeckej fakulte UK viedol/vedie uchádzač aj 4 diplomantov.

**Vedecká tvorba uchádzačky a vytvorenie vlastnej vedeckej školy**

Vedecká profilácia doc. RNDr. Martina Kolíska, Dr.rer.nat. je zameraná na výskum transportérov horčíka v bunke, horčíkovú homeostázu bunky a jej prepojenie na bioenergetiku mitochondrií v patofyziologických stavoch. K jeho vedeckým úspechom patrí charakterizácia Mrs2 proteínu ako napäťovo-závislého horčíkového mitochondriálneho kanála. Na Havaji pracoval na projekte regulácie vtedy novoobjaveného kanalozyému, ktorý sa volá TRPM2. Spolu s kolegami zistil, že cyklická ADP-ribóza a peroxid vodíka synergizujú s ADP-ribózou pri aktivácii TRPM2. Podieľal sa tiež na objavení a potvrdení molekulárnej identity  $\text{Na}^+/\text{Mg}^{2+}$  výmeníka SLC41A1.

Následne na podarilo opísať a molekulárne charakterizovať aj podobný efluxný systém (SLC41A3) na mitochondriách a popísať jeho úlohu v energetike bunky. V poslednej dekáde sa vedecký záujem doc. Kolíška sústreďuje na zistenie funkčných algoritmov mitochondriálneho fitness u neurodegeneratívnych ochorení.

Vedecká erudícia doc. Kolíška, Dr.rer.nat. sa dá dokumentovať aj jeho scientometrickými parametrami. Podľa WOS k 25.7.2025 uchádzač publikoval 87 publikácií, ktoré boli citované 2209x (bez autocitácií 2036x) a jeho Hirschov index je 22. K publikačnej činnosti je treba zarátať aj 2 skrípt.

Doc. Kolísek bol riešiteľom viacerých domácich (VEGA, APVV) aj zahraničných (napr. German Research Foundation) grantov a je držiteľom dvoch medzinárodných patentov. Za svoju prácu bol ocenený viacerými vedeckými oceneniami, napr. „Award of German Magnesium Research Society“, „Geist Award at Gordon Research Conference“, alebo Cena dekana, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave.

### **Prepojenie vedecko-výskumnej činnosti s praxou**

Svoje poznatky z vedeckej praxe odovzdáva doc. Kolísek študentom formou prednášok, hlavne v rámci predmetu Základy klinickej medicíny. Výsledky svojej práce pravidelne prezentuje na domácich aj zahraničných vedeckých podujatiach. Prepojenie s praxou je možné dokumentovať získaním dvoch medzinárodných patentov.

### **Záver**

Doc. RNDr. Martin Kolísek, Dr.rer.nat. spĺňa všetky požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť uchádzača o inauguračné konanie, ktoré sú platné na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Na základe toho vedeckej rade PriF UK v Bratislave odporúčam, aby schválila pokračovanie inauguračného konania na vymenovanie Doc. RNDr. Martina Kolíška, Dr.rer.nat. za profesora v odbore Molekulárna biológia.

Prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc.  
ÚKTV BMC SAV

Bratislava, 7. 8. 2025