

---

**POSUDEK ŠKOLITELE NA DIPLOMOVOU PRÁCI KRISTÍNY GALVÁNKOVÉ**  
**„FUNKČNÍ CHARAKTERIZACE SIGNÁLNÍ DRÁHY ERK V EPITELIÁLNÍCH BUŇKÁCH“**

---

Kristína Galvánková vypracovala svou diplomovou práci na téma „Funkční charakterizace signální dráhy ERK v epiteliálních buňkách“ v Laboratoři buněčné signalizace MBÚ AV ČR.

Kristína začala pracovat v naší laboratoři jako studentka 3. ročníku Přírodovědecké fakulty UK v rámci vypracování bakalářské práce. Rychle si osvojila laboratorní návyky a celou řadu technik používaných v buněčné biologii, od relativně jednoduchých až po poměrně náročné. Kristína prokázala nejen laboratorní zručnost, ale i zaujetí pro práci, schopnost navrhnout různé experimentální varianty a v neposlední řadě i značnou trpělivost, když v průběhu vypracování diplomové práce musela čelit metodickým a technickým problémům. V tomto směru je nutné také poděkovat Zuzaně Klímové, PhD, která se po celou dobu podílela na odborném a metodickém vedení Kristíniny diplomové práce.

V diplomové práci Kristína Galvánková charakterizovala vliv deplece proteinkinázy ERK2 na genovou expresi a morfologii epiteliálních buněk. V práci Kristína využila již připravené epiteliální buněčné linie MDCK, ve které byla pomocí CRISPR-Cas9 inaktivována proteinkináza ERK2, která byla následně zpětně exprimována nebo nahrazena izoformou ERK1. Diplomová práce přinesla zcela nečekané poznatky, zejména pak zjištění, že proteinkináza ERK2 hraje důležitou úlohu při formování epitelu, a že exprese některých genů zřejmě vyžaduje rozdílnou aktivitu dráhy ERK. Oproti původním předpokladům se ukázalo, že vysoce homologní izoforma ERK1 je schopna nahradit ERK2 v regulaci těchto dějů. Tyto i další výsledky vyplývající z diplomové práce podstatným způsobem rozvíjejí problematiku řešenou v naší laboratoři týkající se funkce signální dráhy ERK a představují důležitý výchozí bod pro další výzkumnou práci.

Domnívám se, že předkládaná diplomová práce dokazuje, že Kristína Galvánková je schopna interpretovat dosažené výsledky, pracovat s literaturou a dobře se orientuje ve studované problematice.

Závěrem bych rád shrnul, že Kristína Galvánková prokázala schopnost samostatné tvůrčí práce a cit pro systematickou vědeckou práci. Na základě dosažených výsledků a přístupu diplomantky k řešení diplomové práce **doporučuji práci přijmout k obhajobě.**

V Praze 29. 8. 2023

Tomáš Vomastek  
Mikrobiologický ústav AV ČR  
Václavská 1083  
Praha-4