

RNDr. Petr Ježek, DrSc.
Oddělení 75. Biofyziky membránového transportu
Fyziologický ústav Akademie věd České Republiky v.v.i.
Václavská 1083
14220 Praha 4
Česká Republika



Věc: Posudek školitele pro Bc. Lukáše Alána

Jméno: Lukáš Alán
Bydliště: Cyrila Boudy 19, 796 04 Prostějov
Studijní obor: Buněčná a vývojová biologie
Pracoviště: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.,
Oddělení 75., Biofyziky membránového transportu
Školitel: RNDr. Petr Ježek, DrSc.

Bc. Lukáš Alán nastoupil do Fyziologického ústavu v roce 2006 jako studentská vědecká síla. Během prvních měsíců se naučil základní molekulárně biologické metody a tyto následně úspěšně aplikoval při měření absolutních množství transkriptu mitochondriálních odpřahujících proteinů ve vybraných tkáních, tj. pro výsledky které jsou rovněž součástí jeho diplomové práce. V průběhu studia absolvoval stáž na Univerzitě New Castle ve Velké Británii, u Prof. Gabrielle Saretzki, kde studoval import hTERC do mitochondrií za hyperoxických podmínek.

Během své experimentální práce úspěšně zvládl molekulárně biologické metody jako je navrhování primerů, metody izolace mRNA z tkání a tkáňových kultur, reverzní transkripci a kvantitativní PCR včetně přípravy standardů. Dále se také zaškolil v práci s tkáňovými kulturami. Všechny tyto prostředky využil k mnoha studiím, jež byly využity v jedné publikované práci a další jsou v přípravě.

Jeho diplomová práce přináší zajímavé původní nálezy. Lukáš se v první části své diplomové práce zabýval kvantifikací absolutních množství mRNA odpřahujících proteinů ve dvou modelových organismech, tj. u potkana a myši. Získal důležité výsledky aplikovatelné pro další práci na odpřahujících proteinech nejen pro naši laboratoř, ale i pro ostatní skupiny, které se touto tematikou zabývají. Navíc došel k zajímavému závěru, že potkan a myš mají rozdílnou tkáňovou distribuci zkoumaných izoform odpřahujících proteinů.

V dalších částech se zabýval regulací transkripce odpřahujícího proteinu UCP2 v souvislosti s hypoxií a hladověním. Podílel se na objevu nového regulačního mechanismu transkripce UCP2 v modelových buňkách pro glukózou stimulované inzulínové sekrece.

Jeho diplomová práce splňuje po všech stránkách nároky na vědecký text a důležitost řešených témat je navíc velice přínosná.

Jako vedoucí magisterské diplomové práce Lukáše Alána bez jakýchkoliv výhrad doporučuji její obhájení a o hodnocení známkou výborně.

Praha 24. května 2010

RNDr. Petr Ježek, DrSc.
Vedoucí oddělení 75