

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: Mgr. Martina Hůlková, Ph.D.

Datum: 13.9.2010

Autor: Bc. Andrea Mrhálková

Název práce:

Studium exprese a maturace mitochondriálního systému oxidativní fosforylace v průběhu prenatalního vývoje savců

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem práce byla nejprve optimalizace metody real-time PCR tak, aby ji bylo možné využít pro kvantifikaci mitochondriální DNA a mRNA z tkání modelového organismu *Rattus norvegicus*. Následujícím cílem pak byla kvantifikace mitochondriální DNA v průběhu fetálního a postnatálního vývoje v jaterní tkáni modelového organismu *Rattus norvegicus*. Posledním cílem bylo charakterizovat expresi vybraných genů na úrovni mRNA (jaderně kódovaných ATP5O, ATP5G2 a mitochondriálně kódovaného ATP6). Analýza měla být provedena ve fetální svalové a jaterní tkáni člověka v průběhu druhého trimestru gestace a dále ve fetální a postnatální jaterní tkáni modelového organismu *Rattus Norvegicus*. Výsledky pak měly být vzájemně porovnány mezi oběma organismy. Tématem literárního přehledu byla mitochondriální biogeneze, její regulace a průběh v prenatalním období.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Studentka prokázala schopnost kvalitně pracovat s literaturou a samostatně zpracovávat zadané téma. Pro její práci s literaturou byla charakteristická pečlivost a svědomitost.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematičnost práce i docházky do laboratoře):

Studentka bez problémů a poměrně rychle zvládla všechny metody, které si musela osvojit pro práci v laboratoři. Také její aktivita a samostatnost při plnění zadaných pracovních úkolů byly příkladné. Jako průměrné však musím hodnotit její systematičnost a docházku do laboratoře. V této oblasti vidím ve studentce ještě nevyužitý potenciál, který je třeba rozvíjet.

Přístup studenta při sepisování práce:

Studentka se mnou pravidelně konzultovala postup sepisování práce a vynaložila velké úsilí a snahu při jejím vypracování. Vnímala pozorně mé připomínky a podněty, které jsem jí dávala a velice efektivně je využila pro svou práci.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Zadané cíle byly splněny a získané výsledky jsou natolik významné, že se staly podkladem pro budoucí vědeckou publikaci. Metoda, která byla v rámci této práce zoptimalizovaná bude využita pro studii dalších genů. Výsledky své práce studentka prezentovala na česko-slovenské konferenci 24. pracovní dny Dědičné metabolické poruchy v roce 2009. Celkově svou prací studentka Andrea Mrhálková přispěla k pochopení tkáňově specifických rozdílů v expresi OXPHOS genů v průběhu prenatalního vývoje savců. Domnívám se, že její přístup i výsledky jsou dostatečným důkazem toho, že její další případné působení ve vědě bude přínosné.

Návrh hodnocení školitele:

výborně