

Posudek školitele na dizertační práci

Dizertační práce Ing. Tomáše Jeleníka spadá do oborové rady Biochemie a patobiochemie v rámci Doktorského studijního programu v biomedicině. Práce byla vypracována pod vedením MUDr. Martina Rossmeisla, PhD. na Oddělení biologie tukové tkáně Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i. (vedoucí oddělení: MUDr. Jan Kopecký, DrSc). Naprostá většina pokusů, především ty, které tvoří jádro předkládané disertační práce, byla realizována na výše zmíněném pracovišti. V obecné rovině byly pokusy zaměřeny na identifikaci mechanismů, které podmiňují benefiční účinek n-3 polynenasycených mastných kyselin (n-3 PUFA) na rozvoj obezity a asociovaných metabolických poruch u myšího modelu metabolického syndromu vyvolaného podáváním vysokotukové diety. Studie, na nichž je disertační práce založena, specificky charakterizují: (1) úlohu alfa2 katalytické podjednotky enzymu AMP-aktivované proteinové kinázy (AMPK) v účinku n-3 PUFA; (2) účinek kombinovaného podávání n-3 PUFA a antidiabetického léku rosiglitazonu na celotělovou citlivost organismu k inzulínu; a dále (3) benefiční působení chemických derivátů dokosaheptaenové kyseliny na rozvoj obezity a poruch metabolismu lipidů a glukózy.

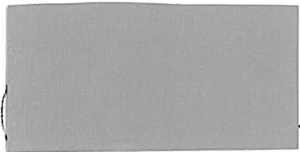
Výsledky byly získávány v průběhu let 2005-2010. Během tohoto období se Ing. Jeleník aktivně účastnil řešení projektů, které tvořily páteř výzkumného programu oddělení. Je spoluautorem celkem čtyř primárních publikací v mezinárodních impaktovaných časopisech. Na jedné z publikací (Diabetes, IF = 8.50) je prvním autorem, přičemž na další publikaci (Diabetologia, IF = 6.55) je uveden jako druhý autor se stejnou kontribucí jako autor první. Ačkoliv jsou všechny publikace dílem kolektivní spolupráce, příspěvek Ing. Jeleníka na realizaci jednotlivých studií je v dizertační práci jasně doložen. Ing. Jeleník se podílel zejména na širokém spektru biochemických stanovení, na měření genové exprese metodou kvantitativní RT-PCR v reálném čase, a dále na celé řadě ex vivo a in vivo analýz, z nichž za zmínku stojí především velice náročná metoda hyperinzulinemického-euglykemického zámku u myší. Dosažené výsledky jsou důležité pro pochopení benefičního účinku n-3 PUFA na organismus a naznačují nové perspektivy v léčbě obezity a metabolického syndromu.

Ing. Jeleník jednoznačně prokázal zájem o experimentální práci, schopnost samostatně realizovat pokusy a analýzy, a zavádět nové metody. Dále prokázal schopnost dosažené

výsledky vyhodnotit, interpretovat, prezentovat a publikovat. Předkládaná disertační práce má dobrou odbornou i formální úroveň.

Závěr: disertační práci doporučuji přijmout k obhajobě a Ing. Jeleníkovi udělit vědecký titul PhD.

V Praze dne 23.8.2010



MUDr. Martin Rossmeisl, PhD
školitel