



## Oponentský posudek diplomové práce

Oponovaná diplomová práce:

**Studium diabetické indukce hyperglykémie u samic diabetických potkanů ZDF a vlivu hyperglykémie na hojení ran**

Autor práce:

**Bc. Martina Sznepková**, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra biologických a biochemických věd

Konzultant:

Mgr. Renata Köhlerová, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce:

doc. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.

Předložená diplomová práce má 86 stran, 7 obrázků, 20 grafů, 23 tabulek a 92 literárních citací.

Diplomantka studovala vliv diety na vybrané markery DM a dále vliv DM na hojení rány.

Práce se skládá ze souhrnu českého i anglického, seznamu použitých zkratk. První kapitola je úvodní, po kterém následuje teoretická část. Další kapitola experimentální práce je rozdělena na část Metodiky a Výsledky. Zvláštní kapitola je věnována diskusi. Práce je ukončena shrnutím výsledků v závěru a seznamem literatury.

Ve své rešerši se autorka věnuje onemocnění diabetes mellitus (DM) a jeho komplikacím, obezitě a metabolickému syndromu. Dále shrnuje základní poznatky o hojení ran a jeho ovlivnění přítomností DM. Charakterizuje také zvířecí model použitý v předložené práci.

V experimentální části se autorka věnovala sledování vlivu obsahu tuků v podávaném krmivu na hmotnost potkanů, glykémii a insulinémii. Mimoto studovala vliv diabetu na hojení ran, mimo jiné na expresi genu pro tkáňovou metaloproteázu MMP-3.

V kapitole věnované Metodám popisuje práci se zvířaty včetně přípravy diet a dále postup při stanovení exprese MMP-3 a hladiny insulinu.

V experimentální části diplomantka popsala výsledky pokusů, včetně jejich přehledné prezentace ve formě grafů a tabulek.

Diplomantka zjistila, že nárůst hmotnosti potkanů s mutací leptinového receptoru není závislý na typu diety, vznikly však rozdíly v glykémii. Pro vyvolání experimentálního patologického stavu (hyperglykémie, hyperinsulinémie) je nejvhodnější dieta H1. Práce dále potvrdila negativní vliv DM na hojení ran a zvýšení exprese v ráně MMP-3 u subjektů s diabetem.

Posledními částmi diplomové práce je závěr a seznam literatury.



**Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové**

**Hodnocení oponenta:**

Všechny části diplomové práce jsou z obsahového hlediska napsány přehledně a výstižně. Z jazykového hlediska je práce napsána správně, je zde minimum drobných chyb. Citační normy jsou dodrženy, v seznamu literatury jsou jen drobné chyby (např. Slavkovský et al.).

Celkové hodnocení diplomové práce: **výborně**  
Jedná se o nadprůměrnou práci.  
**Doporučuji k obhajobě.**

**Připomínky oponenta:**

- 1) Možná by stálo za to více diskutovat složení mastných kyselin v podávaném tuku. Je pravděpodobné, že jiný efekt bude mít podávání vepřového sádla (obsahujícího zejména triacylglyceroly s kyselinou palmitovou a olejovou v nekonstantním poměru) než podávání rostlinných nebo rybích olejů s vyšším obsahem polynenasycených mastných kyselin (zejména  $\omega-3$ , které mohou do určité míry působit antihyperlipidemicky a zmírňovat některé komplikace diabetu).
- 2) V teoretické části se vyskytují drobné nepřesnosti (např. 2.2. Rezistin je podle současných poznatků produkován adipocyty u hlodavců, zatímco u člověka jej tvoří spíše makrofágy; atd.).
- 3) U grafu 3.13 by bylo vhodné uvést i v legendě stáří potkanů (stadium DM).

**Otázka oponenta:**

Vyslovili jste domněnku o horší akceptanci diety H2. Byla měřena spotřeba krmiva?

Posudek vypracoval:

Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové  
Ústav lékařské biochemie

MUDr. Pavel Tomšík, Ph.D.  
odborný asistent Ústavu lékařské biochemie  
UK v Praze, Lékařská fakulta v HK

V Hradci Králové, dne 13.5.2011