

Hodnocení bakalářské práce Petry Přívarové

„Cytotoxicita kys. palmitové a její vliv na vývoj inzulinové rezistence u diabetiků“

Studentka Petra Přívarová vypracovala bakalářskou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa. Při vypracování této práce studentka čerpala odborné informace celkem ze 77 literárních zdrojů, z toho polovinu představovaly zahraniční odborné články z periodik. Pracovala aktivně a samostatně, práci doplnila o názorná schémata, obrázky a tabulky, které vhodně doplnily teoretické údaje.

Studentka v úvodní části práce přehledně shrnula dosavadní poznatky o významu a funkci kyseliny palmitové. Popsala její exogenní i endogenní zdroje, význam pro člověka, metabolismus a podrobně shrnula poznatky o její cytotoxicitě, která je významnou příčinou vzniku a progresu inzulinové rezistence, metabolického syndromu, diabetu 2. typu, kardiovaskulárních onemocnění a nealkoholické steatohepatitidy. K této části mám několik připomínek a to: v seznamu zkratk je HbA1c glykovaný hemoglobin, nikoliv vykovaný a PI3K je fosfatidylinositol-3-kináza, nikoliv fosfoinositol-3-kináza (str. 31 rovněž nesprávně, ale str. 40 již správně). Seznam zkratk by měl obsahovat české ekvivalenty zkratk a to i cizojazyčných. Obrázky 1, 4, 6, 7 a 8 jsou tabulkami a měly by tak být označeny. Str. 17, kap. 1.3.3.1 popis struktury cholesterolu je nesprávný – uveďte správnou definici, str. 23 kap. 2.2.1 název NADPH není úplný – uveďte celý název. Na str. 23 a 24 a v obrázku je použito slovo cytosol i cytozol, na str. 24 v obrázku jsou koncovky enzymů –áza, ale v kap 2.2.1.1 jsou koncovky –asa. Je to gramaticky správně?

V další části bakalářské práce se studentka věnovala lipotoxickému působení kyseliny palmitové na molekulární úrovni a popsala vznik a vývoj inzulinové rezistence ve svalových, tukových i jaterních buňkách. Dále se věnovala patofyziologii jednotlivých onemocnění a specifikovala hlavní patologické pochody vyvolané nadbytkem kyseliny palmitové a jejích metabolitů. Popsala i apoptózu β -buněk pankreatu, poruchy v přenosu inzulinového signálu a působení prozánětlivých metabolitů, na př. ceramidů, diacylglycerolů a interleukinů. Popsala i prokázané molekulární pochody v buněčných organelách vedoucí ke vzniku metabolického syndromu, diabetu typu 2 a aterosklerózy.

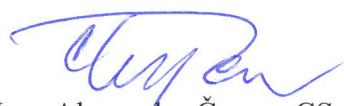
Otázka: Vysvětlete metabolické změny indukované zvýšeným obsahem kyseliny palmitové u obézních jedinců.

V poslední části své práce se bakalářka věnovala diagnostice jednotlivých onemocnění a uvedla některá dietetická opatření pro snížení zdravotních rizik ať už u lidí postižených některou z výše zmíněných chorob, nebo i u populace bez fyziologických nálezů. Podrobně popsala i experimentální metody stanovení inzulinové rezistence, které se využívají při podrobné diagnostice diabetu. Všechny poznatky doložila citacemi z odborné literatury a získané poznatky na závěr výstižně shrnula a okomentovala.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a vzhledem k uvedeným připomínkám ji hodnotím známkou

„ výborně – (m) “

V Pardubicích 24. července 2014


prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.
vedoucí práce