

### **Oponentský posudek disertační práce Jany Šponarové „Modulation of body fat content by targeting the lipid metabolism of adipose tissue“.**

Disertační práce Jany Šponarové se zabývá velmi atraktivním a biochemicky zajímavým tématem: studiem mechanismu, jakým je regulována energetická bilance savčího organismu. Jak ve velmi informativním úvodu disertantka píše, bílá tuková tkáň je víc než jen pasivní sklad nadbytečné energie, je to metabolicky velmi živá a přísně regulovaná část organismu. Jana Šponarová si s použitím celé řady moderních metodik (včetně transgenních myší) pokouší odpovědět na několik základních otázek, týkajících se role proteinových kinas aktivovaných AMP při vzniku resistance k obezitě u myší exprimujících „uncoupling protein“ UCP1 v bílé tukové tkáni, role těchto kinas při metabolické odpovědi bílé tukové tkáně na hladovění či otázky, zda přísun polynasycených mastných kyselin jako je EPA či DHA v dietě může vést k poklesu obesity modulací metabolismu bílé tukové tkáně.

Práce obsahuje obsáhlý a celkem dobře napsaný úvod, stručně podané specifické cíle a jasně formulované závěry. Podstatou práce jsou však 4 komentované publikace v respektovaných mezinárodních časopisech. Kromě toho je disertantka spoluautorkou dalších 6 jiných publikací a řady rozšířených abstraktů nebo plakátových sdělení, což svědčí o dobré a pilné práci ve velmi produktivním vědeckém týmu. Oceňuju, že do své disertace vybrala jen ty práce, které mají jasný vztah k tématu a u kterých může přesně definovat svůj autorský podíl (což jinak nebývá vždy pravidlem).

Předkládanou disertační práci považuji za velmi dobrou (musím ovšem konstatovat, že nejsem odborníkem na biochemii lipidů a energetický metabolismus, a práci hodnotím z obecně biochemického a metodického hlediska). Disertantka pracovala ve skvěle vedené a metodicky bohaté laboratoři a množství a kvalita experimentálních dat, která získala, je imponující. Osvojila celou řadu moderních experimentálních technik, pracuje zjevně velmi přemýšlivě a kriticky posuzuje výsledky experimentů.

K práci mám jen několik formálních i věcných připomínek a poznámek k diskusi.

Formální poznámky:

-popisy k některým obrázkům v Úvodu mi přišly nedokonale vysvětlené (např. obr. 3).

Obrázek by měl být srozumitelný i bez listování v práci;

-bylo by bývalo výhodné a práci recenzenta by značně usnadnilo, kdyby součástí práce byl i přehled použitých metodik, které sama disertantka používala při své práci na projektu.

Dotazy a náměty k diskusi:

-mohla by disertantka blíže popsat metodu stanovení ATP a AMP v biologických tkáních pomocí HPLC?

-výsledky s EPA a DHA, které indukují změnu metabolismu bílé tukové tkáně, se zdají být prakticky velmi zajímavé. Z „acknowledgmentu“ příslušných publikací je vidět, že laboratoř školitele spolupracuje na tomto výzkumu s průmyslem. Dá se říci něco bližšího o možném praktickém uplatnění těchto výsledků?

Závěrem rád konstatuji, že předkládanou disertační práci považuji za plně vyhovující všem formálním nárokům a s potěšením ji doporučuji ji k obhajobě na katedře biochemie PŘF UK.

V Praze, 16.1. 2006

Jan Konvalinka