

Posudek oponenta na bakalářskou práci „*Syntéza a funkce steroidních hormonů*“

Autor: Michal Žižka

Oponent bakalářské práce: RNDr. Ing. Edvard Ehler, Ph.D.

Pracoviště: Katedra biologie a environmentálních studií, PedF UK v Praze

1. CÍLE A HYPOTÉZY:

Obecný cíl si předložená bakalářská práce stanovuje v úvodní kapitole. Předdeslaným cílem je rešerše funkcí a procesů při syntéze hlavních skupin steroidních hormonů. Tento cíl práce splňuje.

2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ:

Předložená bakalářská práce má 67 číslovaných stran, plus přílohy. Jelikož zaměření této práce je primárně na rešerši oborné literatury, nenajdeme zde praktickou část. Autor tedy začíná obecně o endokrinním systému, ale poměrně rychle se dostává k meritu celé práce, a tím jsou steroidní hormony a jejich syntéza, případně její regulace. Popisuje tedy přes steroly, steroidy, syntézu cholesterolu, až po syntézu hlavních skupin kortikoidů. Druhé velké téma této bakalářské práce jsou biologické účinky steroidních hormonů. Zde autor opět postupuje po hlavních skupinách steroidních hormonů (mineralokortikoidy, glukokortikoidy, pohlavní hormony, vitamin D).

Po odborné stránce je práce víceméně v pořádku. Ta hlavní, výše uvedená, témata jsou zpracována pečlivěji, ostatní témata a kapitoly někdy autor zkrátí, zjednoduší až příliš (např. popis hormonálních receptorů, kap. 3.2). Pro dokumentování molekulární struktury a dějů používá autor často starší literaturu (2005 a starší), což je ve výzkumu molekulární podstaty biologických dějů ve většině případů již zastaralá literatura.

Zajímavá je poslední odborná kapitola (7.), která se zabývá steroidními hormony ve výuce na ZŠ. To je určitě cesta, která se může pro budoucí práci p. Žižky ukázat jako velmi příhodná. Již zde naznačené myšlenky a témata může velmi dobře použít ve své diplomové práci.

3. FORMÁLNÍ ÚPRAVA:

S formální úpravou práce nemám problém, je standardní kvality. Text je čitelný, v kapitolách, kde jde autor do hloubky biochemických procesů je sice trochu těžkopádný, ale to k molekulárním tématům do jisté míry patří.

Již jsem zmiňoval starší rok vydání některých položek literatury. Oceňuji, že autor cituje téměř všechny velké monografie a učebnice týkající se fyziologie. U části z nich ale cituje ne ty nejnovější edice (Ganongova Fyziologie, Albertsova Buněčná biologie (zde citace chybně pod BRUCE Alberts)...). Rovněž citace časopiseckých článků jsou vysázeny podivným způsobem s http odkazy na bibliografické databáze. Anglických článků bych uvítal více a novějšího data. Rovněž by autor mohl citovat (a v práci použít) nějaké základní databáze, které se molekulární podstatou buněčných dějů zabývají (UniProt, PDB, KEGG, PubChem).

Místy se v práci objevují názvy enzymů s počeštěnou koncovkou „-áza“, v odborném textu by se měla striktně dodržovat koncovka „-asa“.

4. STRUČNÝ KOMENTÁŘ HODNOTITELE:

Bakalářská práce se shoduje dle mého názoru v souladu s nároky na splnění bakalářského studia na Univerzitě Karlově. Po odborné stránce je v pořádku a odpovídá studiu biologického bakalářského studijního programu na PedF UK. Automatický systém kontroly nenašel odborné texty shodné s touto bakalářskou prací (shoda < 5 %). Autor si zvolil poměrně těžké téma na pomezí biologie a chemie, které zpracoval odpovídajícím způsobem. Na práci oceňuji zejména její odbornou hloubku v kapitolách 5. a 6.

5. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ:

1) Mohl by autor stručně pohovořit o negativních účincích glukokortikoidů na organismus, případně na některé tkáně (např.: kůže).

2) Steroidní hormony, jejich funkce a řízení je náročná látka i pro vysokoškolské studenty, má autor nějakou předběžnou představu, jak se s tímto problémem vypořádat na ZŠ?

Přeloženou bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě.

Datum: 7/1/2018

Edvard Ehler