

Posudek na diplomovou práci Libora Staňka „Vliv odpřažení oxidační fosforylace na ischemickou odolnost myšího srdce“ .

Téma práce vychází z předpokladu, že odpřažení oxidační fosforylace zvyšuje odolnost myokardu myši k ischemicko-reperfuznímu poškození, což mělo být potvrzeno. K dosažení cíle byly použity dva experimentální přístupy. Prvním úkolem bylo ukázat, zda delece genu pro UCP2 sníží odolnost myokardu k ischemickému poškození, což se nepotvrdilo. Nebyla potvrzena ani představa, že úloha UCP2 by mohla být kompenzována aktivací mitoK_{ATP} kanálů, protože po podání jejich inhibitoru 5-hydroxydekanoátu nebyl opět nalezen rozdíl mezi kontrolním a UCP2 deficitním kmenem v ischemické odolnosti. Pozitivní výsledky přinesl až druhý, farmakologický přístup, tj. použití odpřahovače FCCP. Jeho podání mělo kardioprotektivní účinky, avšak jen ve velmi úzké oblasti koncentrací, což ukázala pečlivě zvolená koncentrační závislost. Výsledky, které přinesla tato práce proto považuji za přínosné a původní.

Předložená práce obsahuje 49 stran, je doplněna 45 citacemi a je členěna klasickým způsobem. V literárním úvodu se autor v zásadě dotýká všech otázek řešené problematiky, domnívám se však, že v některých aspektech se mohl pustit do větší hloubky. Týká se to především druhé části, kde popisuje úlohu ROS, mitochondrií a odpřažení oxidační fosforylace v kardioprotekci. Tyto kapitoly jsou podloženy citacemi velmi slabě a údaje jsou často pouze učebnicové. Materiál a metody jsou popsány přehledně. Je zřejmé, že autor dobře zvládl náročnou techniku izolovaného perfundovaného myšího srdce a měření velikosti infarktu myokardu po ischemii a následné reperfuzi. Výsledky jsou prezentovány v 7 tabulkách a 5 grafech, jsou dobře zpracovány a popsány. Diskuze je napsána lépe než literární úvod.


Z celkového hodnocení práce vyplývá, že její nejsilnější stránkou jsou velmi pěkné a dobře prezentované výsledky. Podstatně horší je celkový dojem ze sepsaného díla, které je poznamenáno velkou nepozorností a chvatem, což jde tak daleko, že např. na str. 19 jsou enzymy oxidační fosforylace lokalizovány do matrix mitochondrií. Je zde velké množství překlepů, v některých větách chybí sloveso, jsou zkomolena slova. Máloukterá citace je bez chyby, názvy časopisů jsou psány jednou zkratkou, částečnou zkratkou, nebo celé. Jsou vynecháni editoři monografií a pod.

Mé otázky týkající se práce:

1. Výsledky byly získány na několika kmenech myší přitom ani v metodice, ani v diskuzi nejsou uvedeny důvody jejich volby. Mohl by autor tento problém vysvětlit a upřesnit?
2. V práci postrádám diskuzi o vztahu kardioprotekce vyvolané určitou koncentrací FCCP a depolarizací mitochondriální membrány. Existují nějaké práce?

Závěrem konstatuji, že přes uvedené výhrady, práce přináší původní výsledky a splňuje požadavky kladené na práci diplomovou. Doporučuji ji proto k oponentnímu řízení.

V Praze 14. 5. 2007



doc. RNDr. Olga Nováková, CSc.