



**Ústav klinické biochemie a patobiochemie
UK 2. LF a FN Motol**

V Úvalu 84, 150 06 Praha 5, tel. 224 435 300, fax 224 435 320
přednosta: prof. MUDr. Richard Průša, CSc.



ISO 9001:2009

POSUDEK OPONENTA K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

TEREZY KUČEROVÉ

Stanovení adrenalinu a noradrenalinu v plazmě pomocí HPLC

Téma předložené bakalářské práce je poměrně aktuální a potřebné, spojené s problematikou vývoje metody pro stanovení adrenalinu a noradrenalinu v plazmě a možnosti využití této metody při vyšetřování pacientů s feochromocytomem.

V úvodní části práce je popsán vzájemný vztah mezi katecholaminy a diagnostikou feochromocytomu. Teoretická část je členěna do 3 kapitol. V první kapitole se autorka zabývá problematikou biosyntézy a metabolismu katecholaminů a biochemickou charakteristikou hlavních katecholaminů - adrenalinu a noradrenalinu. Druhá kapitola podává základní informace o feochromocytomu, shrnuje poznatky o jeho výskytu, klinickém obrazu, genetických souvislostech, vlastní diagnostice se všemi preanalytickými a analytickými aspekty (dietní opatření a interference) a způsobech léčby. Třetí kapitola velmi přehledně zpracovává souhrn analytických postupů pro stanovení adrenalinu a noradrenalinu. Významná část je věnována analytickým metodám a zejména možnosti využití chromatografických metod. Teoretická část práce je zpracována velmi dobře s odpovídajícím počtem literárních odkazů.

Cíle práce jsou dobře a reálně definovány.

Experimentální část zaznamenává základní přístrojové vybavení, velmi podrobný postup přípravy reagencí, postup extrakce katecholaminů a vlastní chromatografickou analýzu.

Validační parametry jsou vhodně zvoleny a výsledky validace jsou velmi dobře dokumentovány na dostatečném počtu vzorků kontrolního materiálu. Stanovení adrenalinu a noradrenalinu v plazmě pacientů a jejich porovnání s metodou prováděnou v jiné laboratoři je vhodně statisticky vyhodnoceno. Ze stručných a správně formulovaných poznatků uvedených v závěru je zřejmé splnění cílů práce a správná interpretace získaných souvislostí.

K práci mám několik připomínek spíše formálního charakteru.

- 1) Obrázky č. 1, na straně 12 a č. 2, na straně 14 by měly být prezentovány v jazyce, ve kterém je práce napsaná. Je-li práce napsaná v češtině, měl by i text, který je součástí obrázků, být v českém jazyce.
- 2) Kapitola 4.1. popisující optimalizaci podmínek pro coulometrickou detekci svým charakterem spíše spadá do kapitoly 3 a nikoliv do části výsledkové.
- 3) V kapitole 4.3 zabývající se porovnáním koncentrací adrenalinu a noradrenalinu u pacientských vzorků není u statistického porovnání od počátku zřejmé, jaká hladina pravděpodobnosti byla k porovnání výsledků použita. Tato hladina by měla být uvedena hned na začátku a nikoliv až téměř na konci celého porovnání.
- 4) Výsledky statistického porovnání výsledků prezentované na straně 60 v odstavcích 2 a 3 by bylo přehlednější shrnout do tabulky, slovní popis, tak jak je prezentován je méně přehledný a obtížně srozumitelný.

K autorce mám následující otázky:

- 1) Jak autorka vysvětlí rozdíly v detekčních limitech stanovení adrenalinu obou porovnávaných souprav? (5 ng/l vs. 25 ng/l)? Může být tento rozdíl způsoben například rozdílným nastavením detektoru? Podílejí se na rozdílu i jiné faktory?
- 2) Jak se stanoví diagnostická senzitivita a specificita metody?

Uvedené připomínky a dotazy jsou pouze doplňujícího charakteru, práci doporučuji k obhajobě.

Navrhované hodnocení: VÝBORNÉ

V Praze, dne 20.4.2012


Ing. Karel Kotaška, Ph.D