



Ústav lékařské chemie a klinické biochemie  
UK 2. lékařská fakulta a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 – Motol  
tel.: 224 435 300  
fax.: 224 435 320  
přednosta: prof. MUDr. Richard Průša, CSc.

## POSUDEK OPONENTA K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

MONIKY NEŠČÁKOVÉ

### Stanovení vankomycinu a jeho termodegradačních produktů pomocí HPLC

Předkládaná bakalářská práce prezentuje aktuální téma problematiky stanovení vankomycinu a termodegradačních produktů pomocí HPLC. Práce obsahuje 70 stran textu členěného do 4 hlavních kapitol s bohatou dokumentací (30 obrázků, 5 grafů a 16 tabulek). V první kapitole a podkapitolách spadajících do teoretické části autorka podává základní přehled o charakteristice vankomycinu, jeho farmakokinetice, nežádoucích účincích, vzniku rezistence a metodách stanovení. Dále zmiňuje význam rezistentních stafylokokových infekcí (MRSA) a možnosti využití vankomycinu v chirurgii a ortopedii s ohledem na prevenci rezistentních stafylokokových infekcí. Teoretická část práce je zpracována velmi dobře s odpovídajícím počtem literárních odkazů.

V následující kapitole jsou přehledně a reálně definovány cíle práce (zavedení a validace metody pro stanovení vankomycinu a jeho termodegradačních produktů, monitoring koncentračního profilu uvolňování vankomycinu a jeho termodegradačních produktů z různých typů nosičů vankomycinu využívaných při ortopedických operacích).

V experimentální části se autorka nejprve podrobně věnuje popisu metod a metodických postupů (přípravě reagensů, kalibrátorů, mobilní fáze, zásobních a standardních roztoků které jsou nezbytné pro analýzu a validaci jednotlivých metod), a následně popisu vlastní chromatografické analýzy. Všechny postupy jsou přehledně a kvalitně dokumentovány.

Výsledková část nejprve přehledně shrnuje výsledky validace metody. Vybrané validační parametry (Kalibrace, opakovatelnost, reprodukovatelnost, správnost, mez detekce, výtěžnost a robustnost) jsou vhodně zvoleny a přehledně prezentovány. Následně je sledováno postupné uvolňování vankomycinu a jeho termodegradačních produktů ze 2

různých typů nosičů užívaných v ortopedii (kostní štěpy, syntetické cementové preparáty Palacos, Copal a Actifuse). Výsledky jsou přehledně graficky dokumentovány a diskutovány.

V závěru autorka vyhovující formou shrnuje výsledky své práce. Ze stručných a správně formulovaných poznatků uvedených v závěru je zřejmé splnění cílů práce a správná interpretace získaných souvislostí.

K práci mám jednu drobnou formální připomínku.

V textu na straně 66 je chybně uvedena maximální koncentrace vankomycinu 668,6 mg/l zaznamenaná po 48 hodinách. Z grafu č. 5 je zřejmé, že maximální koncentrace 678 mg/l přitom bylo dosaženo již po 24 hodinách.

K autorce mám následující otázky:

- 1) **Domnívá se autorka, že by navýšení koncentrace vankomycinu v syntetických preparátech znamenalo také zvýšené uvolňování vankomycinu z těchto preparátů?**
- 2) **Lze předpokládat, že pacienti se syntetickými implantáty jsou zatíženi větším výskytem infekce oproti pacientům s kostními štěpy?**

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

**Navrhované hodnocení: VÝBORNĚ**

V Praze, dne 1.5.2014

  
Ing. Karel Kotaška, Ph.D