

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Autor: Christián Balko

Školitel: PharmDr. Miroslav Kovařík, Ph.D.

Konzultant: PharmDr. Jan Marek, Ph.D.

Diplomová práce

Názov: Hodnotenie dezinfekčnej účinnosti nových látok

Štúdijný odbor: Farmacie

Cieľ práce: Cieľom tejto diplomovej práce bolo zistiť antimikróbnu účinnosť jednej série kvartérnych amónnych solí formou rýchlej screeningovej metódy stanovenia minimálnej inhibičnej koncentrácie.

Metódy: Bola zisťovaná citlivosť 8 bakteriálnych kmeňov na nové látky typu kvartérnych amónnych solí pomocou mikrodilučnej bujónovej metódy. Z 10 látok pripravených na Centre biomedicínskeho výskumu bolo možné použitie ôsmich látok, ktoré splnili podmienku rozpustnosti, prípadne sa po vyzrážaní nariedili, čím sa znížila ich koncentrácia o polovicu. Pomocou odčítaných hodnôt minimálnej inhibičnej koncentrácie bolo zrejmé, ktorá látka má najväčší účinok.

Výsledky: Z ôsmich testovaných látok mala látka s označením 3A najlepší účinok na baktérie *Staphylococcus aureus*, methicillín-rezistentný *Staphylococcus aureus*, vankomycin-rezistentný *Enterococcus* a *Staphylococcus epidermidis*. Iné látky po testovaní minimálnej inhibičnej koncentrácie preukázali minimálnu účinnosť, prípadne pre ich ďalšie preskúmanie by bolo potrebné navýšiť koncentráciu testovanej látky > 500 µmol/l.

Záver: Z látok na bázi kvartérnych amónnych solí, ktoré boli testované, boli účinné prevažne na grampozitívne baktérie, vďaka zloženiu ich bunkovej steny. Účinok na gramnegatívne kmene nebol dosiahnutý ani napriek viacnásobnému testovaniu.

Látka na bázi kvartérnych amonných solí s počtom uhlíkov C_{12} na kvartérnom dusíku vykazovala najvyšší účinok.

Kľúčové slová: kvartérne amónne soli, minimálna inhibičná koncentrácia, dezinficiencia, štruktúra amónnych solí, grampozitívne a gramnegatívne baktérie

