

# Genová exprese genů porinů a beta-laktamáz během účinku beta-laktamových antibiotik a efekt inokula u klinických izolátů *Klebsiella pneumoniae*

## ABSTRAKT

V posledních letech narůstá počet publikací, které se zabývají *Klebsiella pneumoniae* jako jedním z nejvýznamnějších nozokomiálních patogenů a předmětem studií je především narůstající rezistence k širokému spektru antibiotik. Diplomová práce je zaměřena na expresi genů skupiny *AmpC* – a to  $\beta$ -laktamázy DHA-1 a jejího negativního regulátoru AmpR a současně i porinů OmpK35 a OmpK36 a na efekt inokula. V práci byly použity již dříve charakterizované kmeny *Klebsiella pneumoniae*. Plazmidy, které byly získány z těchto kmenů byly transformovány do typově odlišných divokých kmenů *Klebsiella pneumoniae* a následně byla provedena jejich typizace s pomocí pulzní gelové elektroforézy (PFGE) a multilokusové sekvenační typizace (MLST). Pro sledování genové exprese byla použita metoda RT-PCR s použitím specifických primerů a TaqMan sond. Ve většině vzorků byla exprese závislá na přítomnosti induktoru. Vysoce rezistentní kmeny vykazují různý expresní profil, ale exprese *bla*<sub>DHA-1</sub> zůstává indukovatelná cefoxitinem. Různá regulace exprese byla také pozorována u transformantů. Na základě získaných údajů se domníváme, že dříve popsaný regulační mechanismus genů skupiny *AmpC* není všeobecně použitelný a získané výsledky naznačují, že regulace je ovlivněna více faktory. Skutečnost, že *AmpC* se chová odlišně v různých klonech, podstatně komplikuje obecně přijatá interpretační kritéria a stejně tak i statistickou analýzu klinických nálezů.

### Klíčová slova

*AmpC*,  $\beta$ -laktamáza, ST11, OmpK35, OmpK36, efekt inokula