

Abstrakt

Rod *Streptomyces* produkuje víc jak polovinu známých bioaktivních látek, čímž se řadí mezi významné bakteriální rody. *Streptomyces lincolnensis* ATCC 25466 ve svém genomu obsahuje biosyntetický genový klastř pro biosyntézu linkomycinu. Vedle biosyntetických a regulačních genů klastř obsahuje také tři rezistenční geny, *lmr(A)*, *lmr(B)* a *lmr(C)*, u kterých se předpokládá zapojení v ochraně před toxicitou syntetizovaného antibiotika. Protein Lmr(C) patří mezi ARE proteiny obecně udílející rezistenci ke klinicky důležitým třídám antibiotik: makrolidům, streptograminům, linkosamidům a pleuromutilinům. ARE proteiny jsou vedle producentů těchto antibiotik přítomny také u patogenních mikroorganismů. Přesto mechanismus rezistence udílený těmito proteiny, které sice spadají mezi ABC transportéry, ale na rozdíl od nich postrádají transmembránovou doménu, není charakterizován. Tím se ARE proteiny stávají zajímavým předmětem výzkumu.

Prostřednictvím delečních mutant v rezistenčních genech *lmr(A)*, *lmr(B)* a *lmr(C)* jsme zjišťovali vliv těchto genů na produkci linkomycinu a rezistenci k linkosamidům, linkomycinu a klindamycinu, a to se zvláštním zřetelem na funkci *lmr(C)*. Zjistili jsme, že delece genu *lmr(C)* zásadně neovlivňuje produkci a ani rezistenci k linkomycinu, avšak má výrazný vliv na rezistenci ke klindamycinu. Pomocí dvoukrokové imunodetekce fúzního proteinu Lmr(C) - 6His jsme zjistili, že Lmr(C) se vyskytuje převážně v cytoplazmě.

Klíčová slova: ABC proteiny, ARE proteiny, *lmr(C)*, rezistence k antibiotikům, *Streptomyces lincolnensis*.