

Abstrakt

Hlavním tématem této diplomové práce jsou ARE (rezistenční) proteiny z ABC-F rodiny druhé třídy ABC proteinů. ARE proteiny udílí rezistenci k antibiotikům, které se váží na velkou ribozomální podjednotku a inhibují tak proteosyntézu. Jedním z ARE proteinů je protein Lmr(C), který je součástí klastru pro biosyntézu linkomycinu u *Streptomyces lincolnensis* a dle nových výsledků se zdá, že Lmr(C) nemusí být striktně rezistenčním proteinem, ale může mít regulační funkci. Rozhodli jsme se pro studium Sco0636 nejbližšího homologu Lmr(C) u *Streptomyces coelicolor*, která je modelovým organismem při studiu sekundárního metabolismu. Díky produkci barevných pigmentů, lze sledovat vliv ARE proteinů na sekundární metabolismus přímo na plotnách. Připravila jsem deleční mutantu a kmen s konstitutivní expresí *sco0636* a sledovala jsem vliv na fenotyp. Sledovala jsem produkce modrého aktinorodinu a stanovila jsem minimální inhibiční koncentrace k vybraným antibiotikům, které působí na úrovni ribozomu.

Zjistila jsem, že Sco0636 udílí vysokou rezistenci k tiamulinu, a byl tak pojmenován jako TiaA. Delece genu zrychlila produkci aktinorodinu a konstitutivní exprese genu naopak produkci zpomalila.

Klíčová slova: ABC proteiny, ABC-F proteiny, Lmr(C), translace, rezistence k antibiotikům, *Streptomyces coelicolor*, aktinorodin