

ABSTRAKT

Streptomycéty, primárně půdní saprofytické mikroorganismy, jsou v centru zájmu mnoha výzkumných skupin zejména díky jejich schopnosti produkce širokého spektra biologicky aktivních látek využitelných v medicíně, biotechnologiích a zemědělství. Okrajovou a málo prozkoumanou oblastí jsou interakce, které streptomycéty vytvářejí s člověkem. Nedávné metagenomické studie dokazují, že streptomycéty kolonizují kůži, respirační a pravděpodobně i urogenitální trakt lidí. Kromě zjevných patogenů jakými jsou druhy *S. somaliensis* a *S. sudanensis* je klinický impakt těchto streptomycét na lidské zdraví neznámý. I z tohoto důvodu vznikla unikátní sbírka nepatogenních streptomycét izolovaných z lidských klinických vzorků. Izoláty byly shromážděny Národní referenční laboratoří pro patogenní aktinomycety v Trutnově, Česká republika. Na základě pilotních studií byl z trutnovské sbírky vybrán izolát s označením TR42, který vykazuje velmi široké spektrum biologických aktivit. Tento kmen byl izolován ze sputa od pacienta s neznámou respirační diagnózou. Kmen TR42 vykazuje značný biotechnologický potenciál a po důkladném studiu by mohl být zdrojem nových biologicky aktivních látek s farmaceuticky atraktivními vlastnostmi. Předložená práce je zaměřena na identifikaci a charakterizaci specifických adaptačních mechanismů kmene TR42 na prostředí lidských plic, a to hlavně z hlediska produkce hemolytických, antimikrobiálních a imunomodulačních látek. Zkoumaný je zejména efekt na plicní mikrobióm (fyziologický i patologický) a lidské monocytické buňky z linie THP-1. Získané poznatky slouží k evaluaci klinického impaktu streptomycét kmene TR42 na lidské zdraví.