

Mutační analýza biosyntézy manumycinových antibiotik

Manumycinová antibiotika jsou sekundární metabolity, které patří do velké skupiny polyketidových látek. Jsou produkována výhradně bakteriemi rodu *Streptomyces*. Manumycinová antibiotika jsou charakterizována dvěma lineárními polyketidovými řetězci, které jsou připojeny k centrální mC7N podjednotce. Spodní řetězec je často zakončen C5N podjednotkou. Manumyciny vykazují mnoho biologických aktivit. Byla u nich prokázána antimikrobiální aktivita výhradně vůči gram-pozitivním bakteriím. Dalšími pozorovanými aktivitami je například antimykotická, insekticidní nebo protizánětlivá aktivita. Manumycinové metabolity jsou také potencionálními kancerostatiky. Pro přípravu těchto látek fermentační cestou je důležitá znalost jejich biosyntetických drah. Mutační analýza je založena na technikách genového inženýrství. Je vhodná ke zkoumání biosyntetických drah sekundárních metabolitů a také genů zapojených do jejich genetického podkladu. Jejím výsledkem je komplexní přehled o biosyntetické dráze daného metabolitu. Tuto znalost lze použít např. v metodách kombinatorní biosyntézy nebo mutasyntézy k produkci nových metabolitů. Hybridní látky by se mohly v budoucnosti stát např. novými účinnými antibiotiky nebo kancerostatiky pro použití v lékařství.

Klíčová slova: manumycin, polyketidy, streptomycety, asukamycin