

Posudek školitele a konzultanta na diplomovou práci posluchačky

Yvony Smutné

na téma

„Analýza genu *lmbX* zahrnutého v biosyntéze propylprolinu“

Paní Yvona Smutná vypracovala svou diplomovou práci ve spolupracujících laboratořích katedry organické chemie PřF UK a biologie sekundárního metabolismu MBÚ AV ČR v období srpen 2006 – duben 2007.

V rámci diplomové práce se podílela na prohloubení znalostí o biosyntéze klinicky významného antibiotika linkomycinu. Úspěšně inaktivovala jeden z otevřených čtecích rámců, který je lokalizován v genovém shluku řídícím biosyntézu linkomycinu a o jehož funkci existovaly dosud pouze dohady. Chromatografickými a genetickými technikami charakterizovala fenotypový projev mutace a obohacovacími pokusy prokázala, že se jedná o skutečně funkční gen shluku, který je zahrnut v biosyntéze jedné ze dvou subjednotek linkomycinu – propylprolinu. Nad rámec svých povinností spolupracovala i na studiu dalších genů shluku a díky jejímu přispění se práce výrazně posunula a po dokončení projektu budou data publikována v zahraničním časopise.

Paní Yvona Smutná pracovala na zadaném úkolu systematicky, samostatně a s velikou pílí. Dobře se orientovala v potřebné původní literatuře a získané informace dokázala dobře využít. Velmi rychle si osvojila základy metod práce s DNA (izolaci z bakteriální buňky, fragmentaci, separaci elektroforetickými technikami), dále základy práce a s modelovými organizmy *E. coli* a *S. lincolnesis* (transformaci buněk elektroporací a pomocí protoplastů, inaktivaci genů systémem REDIRECT) a také základy chromatografických technik (purifikaci linkomycinu na kolonkách OASIS, stanovení linkomycinu RP-HPLC).

Výsledky pokusů shrnula paní Smutná ve své diplomové práci přehledně a srozumitelně. Přehled související původní literatury je zpracován v přiměřeném rozsahu včetně relevantních odkazů na původní literaturu. Metodika a prováděné experimenty jsou popsány odpovídajícím způsobem. Dosažené výsledky jsou v diskusi zařazeny do soustavy informací o dané problematice.

Předkládaná diplomová práce vyhovuje po obsahové i formální stránce všem požadavkům na diplomové práce kladeným, proto ji doporučuji k dalšímu řízení.

V Praze, 16. května 2007

RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.

Mgr. Jitka Novotná