

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce byla izolace a částečná identifikace biologicky aktivních látek, které jsou produkovány aktinomycetami a které jsou potenciálně využitelné v lékařství jako antibiotika. Kultivační média aktinomycet obsahující jejich metabolity byla přečištěna a prekoncentrována pomocí extrakce na tuhé fázi. Získaný extrakt byl testován na biologickou aktivitu Kirby-Bauer testem pomocí citlivého kmene *Kocuria rhizophila*. Biologicky aktivní metabolity byly analyzovány a izolovány pomocí ultraúčinné kapalinové chromatografie s UV detekcí (detektor diodového pole). Izolované látky byly podrobeny analýze hmotnostní spektrometrií, kterou byly získány experimentální hodnoty relativních molekulových hmotností jednotlivých neznámých látek. Tyto hodnoty byly porovnány s relativními molekulovými hmotnostmi látek uvedených v chemické databázi zahrnující přírodní látky včetně antibiotik. Bylo zjištěno, že neznámé biologicky aktivní látky neodpovídají žádným dosud objeveným antibiotikům uvedených v databázi, z čehož lze usuzovat, že se jedná o nová antibiotika. Pro určení jejich struktury je třeba provést další experimenty hmotnostní spektrometrie a nukleární magnetické rezonance.

Klíčová slova: aktinomycety, antibiotika, SPE, UPLC, HPLC

Předmětová hesla: analýza sekundárních metabolitů, test biologické aktivity, izolace biologicky aktivních látek, identifikace neznámých látek, vyhledávání nových antibiotik