

ABSTRAKT

Rozšiřující se rezistence bakterií na tradiční antibiotika podpořila zájem o nalezení nových látek k jejich výrobě. Antimikrobiální peptidy mají srovnatelné účinky s klasickými antibiotiky, ale odlišný mechanismus působení, díky kterému nevyvolávají u bakterií rezistenci. Tyto peptidy byly charakterizovány ve všech formách mnohobuněčných organismů.

Jed blanokřídlého hmyzu obsahuje mnoho biologicky aktivních látek, mimo jiné i antimikrobiální peptidy. Z tohoto důvodu byla tato práce zaměřena na získávání sekvencí antimikrobiálních peptidů z vybraných druhů čmeláků (zemního, zahradního, rokytového, lučního, hájového, skalního, proměnlivého a pačmeláka českého).

Izolace jedových extraktů byla prováděna metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s obrácenými fázemi. Následná analýza byla prováděna pomocí metod hmotnostní spektrometrie, laserovou ionizací za spoluúčasti matrice ve spojení s průletovým analyzátozem a ionizací elektrosprejem s hybridním analyzátozem lineární iontové pasti s orbitrapem. Pro nalezené peptidy byly sekvence určeny tandemovou hmotnostní spektrometrií metodou "de novo" a Edmanovým odbouráváním.

V této práci bylo charakterizováno 17 sekvencí peptidů z extraktů jedových žláz čmeláků, pro které byla zjištěna antimikrobiální aktivita agarovým difuzním testem.