

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Klára Němečková

Školitel: Doc. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Lenka Langhansová, Ph.D.

Název diplomové práce: Produkce myšího cytokinu GM-CSF geneticky modifikovanými rostlinami tabáku.

Cytokin GM-CSF je v posledních letech využíván hojně v terapii, ale výroba tohoto cytokinu je velmi nákladná. V nedávných studiích byly k získávání biologicky aktivních proteinů, jako např. cytokin GM-CSF, navrženy transgenní rostliny, které by přinesly levnější zdroj těchto látek. Cílem mé práce bylo převést transgenní rostlinu *Nicotiana tabacum* s vneseným genem pro myší GM-CSF na kalusovou kulturu schopnou produkovat tento cytokin. Kalusová kultura je primárním zdrojem pro kultivaci buněčné suspenze, která by mohla být použita ve velkoobjemových kulturách v bioreaktorových systémech k produkci cytokinu mGM-CSF. Vypěstovali jsme v podmínkách *in vitro* několik linií transgenních rostlin *Nicotiana tabacum*, u kterých jsme naměřili a porovnali množství produkovaného mGM-CSF. Nejvyšších naměřených hodnot bylo dosaženo u linie transgenní rostliny *Nicotiana tabacum* mGM-CSF 23, která obsahovala 3,250 µg myšího cytokinu GM-CSF na 1g čerstvé hmotnosti listu.