

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Studijní obor: Farmacie

Kandidát: Lucie Hlubučková

Konzultant: RNDr. Klára Konečná, Ph.D.

Název diplomové práce: Analýza proteinové nálože extracelulárních vezikulů izolovaných z kvasinky *Candida albicans*

Cíl práce: Cílem této diplomové práce bylo rozklíčovat proteinovou nálož nesenou v extracelulárních veziklích kvasinky *Candida albicans* (*C. albicans*), která patří mezi klinicky nejvýznamnější mykotická agens. Extracelulární vezikly (EVs) jsou využívány jakožto dopravní prostředky, za účelem transportu efektorových molekul do extracelulárního prostředí. Tyto molekuly a předně proteiny mohou sehrávat různé role v interakci mezi hostitelem a patogenem. Proteiny izolované z EVs a identifikované prostřednictvím proteomických přístupů byly tříděny do skupin dle jejich molekulární funkce a lokalizace za účelem zjištění, jaké proteiny jsou převážně distribuovány prostřednictvím extracelulárních vezikulů do extracelulárního prostředí za působení nutričního stresu. Analýza proteinové nálože EVs se zaměřením na virulenční faktory by mohla rozšířit znalosti ohledně extracelulárních vezikulů a jejich role v patogenezi.

Metody: Zvolený kmen kvasinky *C. albicans* byl klinický izolát získaný od premenopauzální pacientky trpící rekurentní vulvovaginální kandidózou. Byl kultivován v nutričně chudém kultivačním médiu. Po kultivaci byla kvasinková suspenze zpracována s cílem izolovat a purifikovat kvasinkové extracelulární vezikly. Proteiny získané z extracelulárních kvasinkových vezikulů byly analyzovány pomocí tandemové hmotnostní spektrometrie a získaná data byla zpracována bioinformatickou analýzou.

Výsledky: Celkem bylo identifikováno 382 proteinů, z toho 50 proteinů přímo či nepřímo spřažených s patogenezi kandidóz způsobených kvasinkou *C. albicans*.

Závěry: Zvolený klinický izolát kvasinky *C. albicans* jsme kultivovali za podmínek nutričního stresu. Analyzovali jsme proteinovou nálož nesenou v extracelulárních veziklích se zaměřením na virulenční faktory, které se mohou podílet na patogenezi kvasinkových infekcí.

Klíčová slova: extracelulární vezikly, *Candida albicans*, faktory virulence, vulvovaginální kandidóza