

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Studentka: Lucie Winterová

Školitel: Prof. PharmDr. František Štaud, Ph.D.

Konzultantky: RNDr. Marie Kodedová, Ph.D., RNDr. Hana Sychrová, DrSc.

Název diplomové práce: **Homeostáza vnitrobuněčného pH v patogenních kvasinkách *Candida albicans* a *Candida glabrata***

Diplomová práce se věnuje studiu vlivu kultivačních podmínek na homeostázu vnitrobuněčného pH u kmenů kvasinek *Candida albicans* a *Candida glabrata* s delecemi membránových transportérů kationtů alkalických kovů *Cacnh1Δ* a *Cgtrk1Δ*. Hodnoty vnitrobuněčného pH byly měřeny pomocí pHluorinu, varianty zeleného fluorescenčního proteinu, exprimovaného v cytosolu buněk obou druhů kvasinek. Fluorescence exprimovaného pHluorinu byla ověřena pomocí fluorescenčního mikroskopu a byla stanovena závislost intenzity fluorescence pHluorinu na hodnotě vnitrobuněčného pH vytvořením kalibrační křivky. V rámci této diplomové práce byl zjištěn vliv složení kultivačního média (zejména různého zdroje dusíku) a vliv působení antimykotik (flukonazolu, klotrimazolu, amfotericinu B a terbinafinu) na hodnoty vnitrobuněčného pH obou kandid. Porovnáním s kontrolními kmeny byly zjištěny vlivy delecí *Cacnh1Δ* a *Cgtrk1Δ* na změny některých fyziologických parametrů, jako je schopnost a rychlost růstu za různých kultivačních podmínek nebo hodnoty vnitrobuněčného pH. Byla také stanovena různá citlivost jednotlivých druhů kvasinek vůči různým antimykotikům, přičemž *C. glabrata* vykazovala vyšší odolnost na všechna použitá antimykotika oproti *C. albicans*.