

## ABSTRAKT

Rpg1/Tif32/eIF3a je esenciální a největší podjednotkou translačního iniciačního faktoru eIF3 kvasinky *Saccharomyces cerevisiae*. Vedle jejích interakcí v rámci eIF3 komplexu byla již dříve popsána též její vlastnost interagovat s mikrotubuly. Předběžné výsledky laboratoře s kmeny v genetickém pozadí W303 ukázaly na existenci syntetického fenotypu *rpg1-2* mutanty s mikrotubulárním inhibitorem nokodazolem. Cílem této práce byla analýza „mikrotubulárního fenotypu“ *rpg1-2* mutanty a objasnění možného vlivu odlišného genetického pozadí. Prokázala jsem, že nezávisle na genetickém pozadí kmene (W303, BY, SEY) byly všechny analyzované mutanty *rpg1-1*, *rpg1-2* a *rpg1-3* termosenzitivní. Zjistila jsem však, že tyto mutanty v BY a SEY genetickém pozadí za nepermissivních podmínek (37°C, 4 h) nevykazují terminální fenotyp a nezastaví buněčný cyklus v G1 fázi, tak jak bylo popsáno dříve u kmenů pozadí W303. Tyto mutantní kmeny také nevykazovaly zvýšenou citlivost k benomylu a žádná z testovaných mutací v těchto kmenech neovlivňuje obnovu mikrotubulárního systému po uvolnění z působení nokodazolu. Připravila jsem nové kmeny s kombinací delece genu *BUB1* s jednotlivými testovanými termosenzitivními mutacemi v genu *RPG1*. Podrobná fenotypová analýza těchto dvojitých mutantů ukázala, že disfunkce obou genových produktů vede ke vzniku syntetického defektu. Získané výsledky naznačují, že translační faktor Rpg1/eIF3a v kmenech BY a SEY genetického pozadí je nezbytný také pro zdárné ukončení mitózy.

**Klíčová slova:** Rpg1, iniciace translace, mikrotubuly, *BUB1*