

Abstrakt

Dlouhodobý výzkum chronologicky stárnoucích populací laboratorních kmenů kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* odhalil, že kvasinky jsou schopny diferenciovat a vytvářet specializované buněčné typy. V současné době je nejpodrobněji popsána diferenciací tekutých kultur rostoucích v médiu bohatém na glukózu a kolonií rostoucích na pevném glycerolovém médiu, v nichž kvasinky vytvářejí dvě morfologicky odlišné skupiny buněk, jež přizpůsobují svůj metabolismus a fyziologii ve prospěch dlouhodobého přežití populace. V rámci diplomové práce byly z kolonií rostoucích na pevném glukózovém médiu a z tekutých kultur kultivovaných v glycerolovém médiu izolovány buněčné subpopulace lišící se v některých parametrech od subpopulací dříve popsaných.

Nově izolované subpopulace byly porovnány s již známými buněčnými typy kolonií a tekutých kultur. Analyzována byla jejich stresová odolnost a vybrané metabolické procesy. Na základě předchozích výzkumů diferenciací kvasinkových populací byly vytipovány proteiny, jejichž exprese byla u jednotlivých populací buněk sledována pomocí fúze s fluorescenčním proteinem GFP. Výsledky ukázaly, že složení média a forma kultivace ovlivňují vývoj a metabolismus jednotlivých diferenciovanych buněčných subpopulací.

Klíčová slova: *Saccharomyces cerevisiae*, BY4742, buněčná diferenciací, kvasinkové populace, Q buňky, NQ buňky, Gly-Q buňky, U buňky, L buňky, YPD-U buňky, YPD-L buňky