

Název práce: Fluorescenční spektroskopie suspenzí kvasinek  
barvených calcofluorem

Autor: Marek Dostál

Ústav: Fyzikální ústav UK

Vedoucí bakalářské práce: prof. RNDr. Jaromír Plášek CSc.

Abstrakt: V této práci jsme hledali a našli jednoduchou a rychlou metodu, která využívá fluorescenční spektroskopii ke zkoumání a porovnávání kvality buněčných stěn různých rodů kvasinek, pěstovaných při vysoké a nízké koncentraci glukózy v růstovém médiu a měřených v rozpouštědlech o různých iontových silách. Na kvalitu buněčné stěny kvasinek má největší vliv právě růstové médium. Jako fluorescenční barvivo jsme použili calcofluor, který při excitaci UV zářením  $\lambda_{ex} \approx 365 \text{ nm}$  modře fluoreskuje s maximem v okolí  $\lambda_{em} \approx 420 \text{ nm}$  v závislosti na jeho koncentraci v suspenzi. Při zkoumání spekter calcofluoru jsme se museli vyvarovat vnitřnímu filtru suspenze, který může značnou mírou ovlivňovat výsledky měření. Podařilo se nám potvrdit platnost podílové metody jakožto ukazatele umožňující pomocí podílových spekter charakterizovat odlišnou strukturu buněčné stěny u různých kmenů kvasinek (spectral fingerprint).

Klíčová slova: Fluorescence, spektroskopie, buněčná stěna, calcofluor, vnitřní filtr.