

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Andrea Košová  
Název práce: Optimalizace nastavení vnitrobuněčného pH kvasinek elektroporační metodou  
Studijní program a obor: Fyzika  
Rok odevzdání: 2006

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Doc. RNDr. Jaroslav Večeř, CSc.  
Pracoviště: Fyzikální ústav MFF UK

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Použité metody:

- nestandardní    standardní    obojí

## Aplikovatelnost:

- přínos pro teorii    přínos pro praxi    bez přínosu    nedovedu posoudit

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

### Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předkládaná práce se zabývá působením elektrického pole na živé buňky za účelem obarvení jejich cytosolu fluorescenčními sondami a následným měřením kalibrované hodnoty vnitrobuněčného pH těchto buněk fluorescenčními metodami. Autorka práce zvládla velmi dobře laboratorní metody pěstování zvoleného kmene kvasinek, barvení kvasinek fluorescenční sondou pyraninem pomocí elektroporace a také použité fluorescenční metody zahrnující pozorování kvasinek pomocí fluorescenčního mikroskopu či měření excitačních spekter suspenze obarvených buněk na fluorimetru.

Hlavním výsledkem práce je nalezení nových parametrů elektroporačního barvení (šířka vysokonapěťových pulzů 1ms a pole 500V/mm), při kterých jsou buňky efektivně obarveny a přitom zůstávají životaschopné. Srovnáním s literaturou byl potom nalezen dosud nepublikovaný vztah mezi šířkou VN pulzů a použitým elektrickým polem v objemu květy, při kterých je dosaženo optimálního obarvení kvasinek.

Práce je dobře členěna a obsahuje přes autorčin stručný styl prezentace všechny získané experimentální výsledky. Drobnou nepřesností je překlad slova "obarvený" v anglickém abstraktu, kde je běžnější termín "stained" místo "dyed", jak bylo použito autorkou.

### Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

#### Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

#### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 25.srpna 2006

Doc. RNDr. Jaroslav Večeř, CSc.