

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Veronika Kučabová**

Název práce: **Optimalizace extrakce DNA z rostlinného materiálu pro následné PCR metody**

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
×	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
×	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
×	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opominutí odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
×	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
×	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většmi (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předložená bakalářská práce Veroniky Kučabové „Optimalizace extrakce DNA z rostlinného materiálu pro následné PCR metody“ se zabývá navržením vhodných metod izolace DNA z rostlin rodu *Curcuma* a *Pimpinella* pro následnou AFLP analýzu. Je srovnávána čistota a množství DNA získané (i) metodou CTAB, (ii) za použití komerčního kitu na bázi chaotropních částic a silikátu, (iii) přečištěním DNA komerčním kitem po předchozí extrakci metodou CTAB. Získaná DNA je použita k AFLP analýze.

Rozsah práce plně odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci. Členění je logické, jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jejich rozsah odpovídá významu. Práce je napsána srozumitelným spisovným jazykem bez gramatických chyb a takřka bez překlepů. Za zmínku stojí pouze překlep v anglickém názvu práce, kde by namísto „*optimalization*“ mělo být užívanější „*optimization*“. Ve stylu bych vytkl jen nadužívání ukazovacích zájmen na úkor zájmen vztažných. Po stránce formální je u převzatých obrázků opomenut překlad anglických popisků do češtiny. Pravopis ethylendiamintetraacetátu vykazuje drobnou odchylku od správného pojmenování.

Práce čerpá z česky a anglicky psaných monografií a vědeckých článků. Použité prameny jsou řádně citovány. Uvítal bych však ještě doplnění citace k podkapitole 3.4.4.

K odbornému zpracování práce nemám vážnějších výhrad. Na str. 12 se píše o „vazbách v proteinech“, i když se jedná o „vazebné interkace“. Na str. 16 považuji první větu za nešťastně formulovanou, neboť nevysvětluje obecně principy elektroforézy. Dovolím si zde připojit ještě drobnou poznámku, že elektroforetická separace polyelektrolytů je spíše funkcí nábojové hustoty než samotného náboje, čímž se liší od elektroforetické separace jednoduchých iontů.

Rozsah provedených experimentů zcela dostačuje povaze práce. Výsledky jsou přehledně zpracovány a diskutovány. Vyřčené závěry mají oporu v experimentálně získaných datech.

Vytčené cíle práce byly splněny. Obhajující při zpracovávání bakalářské práce prokázala schopnost osvojit si znalosti nad rámec základního curricula studijního programu KATA. Po experimentální stránce úspěšně překonala nemalá úskalí, která přináší práce s materiálem biologického původu. Výsledky předložené bakalářské práce nalezly uplatnění v laboratoři DNA Katedry botaniky PřF UK.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Bylo vyzkoušeno následné přečištění DNA komerčním kitem po předchozí izolaci metodou CTAB u rostliny rodu *Curcuma*? S jakým výsledkem?
2. Jak jsou od DNA odstraněny proteiny v případě izolace DNA za použití komerčních kitů využívajících chaotropních solí a silikátu?
3. Bylo by možné navrhnout takový postup, kde by se k izolaci DNA využíval „běžný prací prášek“? Stručně vysvětlete.
4. Aby amfipatické molekuly vytvářely micely, musí být splněna jistá podmínka ohledně koncentrace těchto molekul. Jaká?

Stanovisko k opravě chyb v práci: opravný lístek/oprava v textu není podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ano**

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 10. září 2008

Jméno a příjmení, podpis oponenta: Mgr. Richard Chudoba

