

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Ondřej Gargoš

Název práce: Lignin a mechanismy lignifikace

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

1. Rozsah BP a její členění	
A	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	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	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 opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

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

Slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Bakalářská práce Ondřeje Gargoše obsahuje všechny předepsané části – abstrakt český i anglický, obsah, seznam zkratk, úvod, samotnou literární rešerši, závěr a seznam literatury. Práce je sepsána velmi čtivě a na 22 stranách samotného textu rešerše je přehledně shrnuto složení ligninu, biosyntetické dráhy včetně klíčových enzymů, a popis lignifikace u vybraných typů buněk. Text je vhodně doplněn obrázky, které jsou opatřeny popisky. Na obrázek 3 a 4 se však v textu nevyskytuje žádný odkaz. Text je plynulý a logicky řazený. Jediné problematické místo je kapitola pojednávající o Casparyho proužcích, kde se náhle v samostatném odstavci pojednává o sekundární buněčné stěně (str. 22). Teprve po druhém přečtení jsem pochopila logiku uvedené informace a její vztah k modifikaci buněčné stěny v Casparyho proužku, který není po prvním přečtení zcela čitelný. Velmi zajímavé jsou informace o existenci základů biosyntetické dráhy ligninu již u řas. Oceňuji seznam genů, jejichž produkty se účastní biosyntézy ligninu. Geny autor často roztrídí do tříd, bylo by proto dobré uvést, co vlastně dělení do tříd znamená (evoluční, funkční souvislost?). Na straně 15 se vyskytuje nejasné sdělení: „Dalšími možnostmi jsou vezikulární transport a pasivní difúze. Těmito dvěma možnostmi se nepřikládá takový význam, jako transportu pomocí ABC transportérů, vzhledem k tomu, že velká část zkoumání proběhla *in-vitro*.“ Mohl by autor prosím osvětlit, co je tím míněno?

Práce je psána v podstatě bez překlepů velmi pěknou češtinou. Doporučuji častěji využít trpného rodu (např. místo „Experimentálně se zjišťovaly i funkce dalších peroxidáz“ lze lépe napsat „Experimentálně byly zjišťovány i funkce dalších peroxidáz“).

Seznam literatury obsahuje úctyhodných 146 citací včetně jednoho německy a jednoho francouzsky psaného článku. Toto číslo až navozuje otázku, zda opravdu autor přečetl všechny tyto literární podklady, předpokládám však, že ano. Literatura je volena a citována vhodně a seznam literatury je velmi pěkně formátován.

Celkově jde o velmi pěkně zpracovanou literární rešerši, pojednávající o aktuálním a velmi zajímavém tématu. Práci hodnotím jako výbornou. K práci mám následující dotazy.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě (povinná část posudku)

Dotazy k obhajobě (povinná část posudku)

Prosím o vysvětlení, jak může buňka v buněčné kultuře lignifikovat až po programované buněčné smrti (str. 18, první odstavec). V této situaci nelze předpokládat funkci sousedících buněk, “dobrých sousedů“).

Co kóduje gen *lotr1*? Jde také o podjednotku exocystu?

Jaké mechanismy zabraňují odtržení membrány od buněčné stěny v místě Casparyho proužku při plazmolýze? Jsou známy konkrétní proteiny či jiné molekuly, které zajišťují pevnou asociaci mezi membránou a buněčnou stěnou?

Ve starší literatuře se jako hlavní modifikace Casparyho proužků uvádí suberinizace. Prosím bylo by možné lépe vysvětlit vztah mezi ligninem a suberinem v Casparyho proužcích? Je častější složkou BS v Casparyho proužku lignin, nebo suberin? Kdy se suberin ukládá, a kdy ne?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (označte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: 1

Datum vypracování posudku: 28.5.2019

Jméno a příjmení, podpis oponenta (podle SIS): Kateřina Schwarzerová