

**Oponentský posudek na disertační práci RNDr. Lenky Vilímkové:
„Biotransformace fenolických látek enzymovými systémy kvasinky *Candida tropicalis* a bakterie *Comamonas testosteroni*“**

Práce dr. Vilímkové řeší aktuální problém i z hlediska praktického. Odbourávání fenolu v různých prostředích je jistě značný problém. Disertační práce je založena na 3 publikacích, z nichž se všechny týkají cíle disertace a jsou publikovány v odborných časopisech s dobrým „impact“ faktorem. Práce tedy musely projít mezinárodní recenzí. Disertační práce je psána klasickým způsobem s obvyklým členěním a publikace jsou připojeny jako přílohy.

Práce je napsána pečlivě, srozumitelně a i po jazykové stránce dobře. Úvod je instruktivní, metodická část je napsána tak, že výsledky mohou být reprodukovány, výsledky jsou dobře dokumentovány a hodnoceny v širších souvislostech v Diskusi. Chtěl bych ještě zmínit, že izolace a charakterizace některých enzymů z mikrobiálního materiálu může někdy přinášet značné problémy a o to jsou dosažené výsledky cennější.

K práci nemám žádné závažnější připomínky, ať už jde o její formální nebo věcnou stránku. Jako v každé práci lze nalézt i některé drobné nedostatky, např. na str. 21 je po citaci /45/ hned uvedena citace /49/. Citace s chybějícími čísly jsou však uvedeny v seznamu literatury.

K práci mám následující otázky:

1. Proč byly jako zdroje enzymů degradujících fenol vybrány právě studované mikroorganismy?
2. Pokud jde o izolační postupy, jsou ty uváděné (zejména co do sledu jednotlivých kroků) vybrány z více možností na základě jejich efektivity?
3. Při izolaci NADPH-dependentní fenolhydroxylasy z *Comamonas testosteroni* byla jako první krok izolace použita frakcionace pomocí PEG 6000. Při tomto postupu se zvýšila specifická aktivita zhruba 3x, ovšem výtěžek klesl více jak 10x. Byly jiné postupy ještě ztrátovější z hlediska aktivity?

Domnívám se, že disertační práce dr. L. Vilímkové dokládá, že autorka je schopna řešit složité výzkumné projekty a má předpoklad k dalšímu odbornému růstu. Podle mého názoru práce splňuje požadavky kladené na disertační práce, a

proto ji doporučuji k přijetí a v případě úspěšné obhajoby doporučuji udělení titulu PhD.

Prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.
Katedra biochemie PŘF UK Praha

V Praze dne 29. srpna 2011