

Posudek oponenta na diplomovou práci

oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Jan Pačes
	Datum: 5. 9. 2024
Autor: Bc. Vítězslav Kučera	
Název práce: Exploration of tryptophan in/dispensability in <i>Escherichia coli</i> by recombineering	
Cíle práce The main aim of this thesis is to provide new insights into the in/dispensability of tryptophan in <i>Escherichia coli</i> using MAGE recombineering.	
Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? <u>ANO</u> NE Rozsah práce (počet stran): 55 včetně referencí Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, <u>ANO</u> NE Je uveden seznam zkratk? <u>ANO</u> NE	
Literární přehled: Odpovídá tématu? <u>ANO</u> NE Je napsán srozumitelně? <u>ANO</u> NE Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? <u>ANO</u> NE Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? <u>ANO</u> NE ~100 refencí	
Materiál a metody: Odpovídají použité metody experimentální kapitole? <u>ANO</u> NE Kolik metod bylo použito? 3 laboratorní, z toho jedna velmi komplexní. Mnoho bioinformatických, včetně programování. Jsou metody srozumitelně popsány? <u>ANO</u> NE	
Experimentální část: Je vysvětlen cíl experimentů? <u>ANO</u> NE Je dokumentace výsledků dostačující? <u>ANO</u> NE - v čem jsou nedostatky? Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? <u>ANO</u> NE – co chybí, v čem je nedostačující? Zadání bylo s ohledem na komplexitu problému dobře navrženo a bylo splněno. K zodpovězení otázky základní je to první krok a těším se na pokračování.	
Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? <u>ANO</u> NE Jsou výsledky porovnávány s literaturou? <u>ANO</u> NE Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? <u>ANO</u> NE	

Závěry (Souhrn) :

Jsou výstižné? ANO NE

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce je psána v dobré angličtině, je srozumitelná. Úvod je vynikající, s širšími souvislostmi a navíc zábavný. Obrázky a grafika pěkná, užitečná, žádné zbytečné obrázky, dobře vysvětlující popisky.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíle práce byly splněny. Práce je čtivá a psána vyzrálým stylem. Autor se velmi dobře orientuje nejenom v konkrétním tématu, ale i širších souvislostech. Celý experiment je chytře navržen a výsledky jsou tím pádem zajímavé. Autor je také s přehledem interpretuje a nezůstává jenom u mechanického popisu.

Experimentální část je popsána dobře, bioinformatická část by mohla být detailnější. K dotazení do publikace by byla ještě potřeba nějaké práce.

Celkově je práce velmi dobrá.

Otázky a připomínky oponenta:

75% falešných pozitivů je při manuálním zpracování každé kolonie dost. V diskuzi je zmíněno, že by byla potřeba optimalizace podmínek PCR, zkoušeli jste nějakou?

Chybí mi detailnější popis toho, jak jste spočítali data k obrázkům 14 a 15. Vlastní programy, nebo na to existují softwary?

Krásná analýza v obrázcích 16 a 17. Proč jenom TrpC? Strukturálně by také byla moc zajímavá záměna za prolin, kterou bych tam jako frekventovanou spíše neočekával.

Jak korelují *in silico* predikce záměn pomocí Rosetty s vaším experimentem? V kapitole 6.4 je to popsáno jako „good agreement“, to by zasloužilo trochu rozvést.

Návrh hodnocení oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

