

Oponent DP

Jméno diplomanta: Anna Sosnová

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: A tunable pulse generator in eukaryotic gene systems

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce je zpracovaná na vysoké úrovni v anglickém jazyce. Náročností zadání se práce přibližuje spíše vědecko výzkumné činnosti. Autorka v rámci práce úspěšně prošla celým procesem přenesení návrhu generátoru pulsů od teoretického konceptu přes in silico design a modelování do reálného biologického systému a jeho charakterizace v laboratoři. Všechny aspekty práce jsou adekvátně a srozumitelně popsány, chybí pouze obecné odůvodnění a ohodnocení zvoleného způsobu modelování. Zvláště je nutno vyzdvihnout, že na základě vytvořeného modelu autorka vytvořila a experimentálně charakterizovala dvě nové verze biologického systému, což je následně použito pro prozkoumání možnosti navrženého konceptu a notně zvyšuje hodnotu práce. Závěrem je nutno říci, že množství a kvalita výsledků práce vysoce překračuje průměr. Navrhované použití CRISPR-Cas9 je vysoce inovativní a ve spojení s pozitivními výsledky práce poskytuje velké možnosti i pro budoucí výzkum

Otázky:

1) Model systému byl sestaven pomocí kombinace mnoha různorodých aproximací, včetně použití netradiční metody aproximace dynamiky MAPK kaskády. Proč byl zvolen právě tento přístup? Jaké jsou jeho výhody a jaká jsou úskalí zvolených aproximací? Popř. jak by bylo možné postupovat jinak?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne		
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Hynek Kasl, Ing.				
Pracoviště oponenta: XENO Cell Innovations, s.r.o.				

13.06.2019

Datum

Podpis