

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Tereza Puchrová

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Systematické modelování a analýza interakční sítě Min proteinů v bakteriálních kmenech Escherichia coli

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<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:

Student se v rámci své BP zabýval principy modelování proteinových interakčních sítí v replikačním systému organismu Escherichia coli. Tato mezioborová práce vyžadovala, aby se student nejdříve seznámil s molekulárními mechanismy binárního dělení, včetně tvoření i umístění septa, a experimentálními způsoby sledování mobility jednotlivých proteinů. Student ve své práci prokázal že nejen ovládá tyto biologické pojmy, ale je i schopen je převést do matematických modelů. Byly navrženy dva různé modely pro daný Min systém. Modely byli analyticky, numericky, i experimentálně testovány a v případě vyvráceny. Analytické a numerické analýzy jsou rozsáhlé a přináší mnoha experimentálně ověřitelných poznatků, s kterých několik byli verifikovány pomocí časosběrných mikroskopických experimentů navržené a realizované dotčným studentem. Výsledky jsou důležitým krokem v porozumění vysoce nelineárního chování daného systému.

1. Jakým způsobem je regulováno dělení Min proteinů?
2. V BP jste seskupovala prostor parametrů způsobem cluster analysis. Jakým způsobem byste na závěr selektovala vhodné hodnoty? Odpověď by měla být podrobnější než jen selekce hodnot u středu clustrů.
3. Jaké chyby naskytnou při dělení volně difundovaných proteinů v cytoplasmu? Odpověď by měla obsahovat pravděpodobnostní model a velikost chyb pro fyziky relevantní hodnoty difuze a počtů.

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne


Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověl

Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Daniel Georgiev, Ph.D.

Pracoviště vedoucího BP: KKY

19.6.2013

Datum



Podpis