

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Anna Volejníková

Název práce: Stimulace proliferace pankreatických β -buněk pomocí syntetické mRNA

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

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP 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	
x	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	
x	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	
x	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	
x	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

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná práce je výborně zpracována. Po dobře vypracovaném úvodu, který velmi výstižně seznamuje čtenáře s danou problematikou, následují jasně vytýčené cíle s přehlednou metodikou. Výsledková část obsahuje značné množství výsledků, které jsou velmi dobře diskutovány s použitím mnoha literárních zdrojů.

V práci se vyskytují jen drobné překlepy a ojediněle laboratorní slang, které nijak nesnižují vysokou úroveň této práce.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Kde byly vyhledávány sekvence primerů kódujících transkripční faktory?
2. Proč byl GTP při syntéze mRNA přidáván do reakční směsi po 30 minutových intervalech?
3. Z obr. 17. je patrné, že se zvyšující se koncentrací IVT mRNA přibývá proliferujících buněk, ale ubývá buněk pozitivních na inzulin. Jak si to vysvětlujete?
4. Jak si vysvětlujete, že při stanovení exprese Ins1 a Ins 2 (obr. 19) u kontrolních vzorků buněk bez transfekce c-Myc-mRNA (K48) je 48 hodin po transfekci 2x zvýšená míra exprese oproti K24?
5. Je známo, že c-Myc ovlivňuje řadu navzájem úzce spjatých buněčných dějů a proto je regulace jeho exprese přísně koordinovaný proces. Zmiňujete, že při překročení přibližně 150násobku množství proteinu exprimovaného za fyziologického stavu dochází k dediferenciaci a apoptóze. V překládané práci uvádíte, že pomocí Vámi syntetizované c-Myc-mRNA byla míra proliferace β -buněk 35-70%. Dokážete odhadnout, jaké koncentraci proteinu to odpovídá?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl): **výborně**

Datum vypracování posudku: 27.8.2019

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Lucie Bořek-Dohalská, Ph.D.