

Oponentský posudek k diplomové práci

Název diplomové práce: Hodnocení funkce u kultivovaných buněk žaludečního karcinomu

Autor: Bc. Antonín Vlček

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Tomáš Roušar, Ph.D.

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou charakterizace a vzájemným porovnáním komerčně dostupné linie N87 odvozené z karcinomu žaludku a primokulturami izolovanými z žaludečního epitelu onkologického pacienta. Vzorek pacienta byl jak nádorového, tak nenádorového původu. Charakterizace buněčné linie byla zaměřena na stanovení markeru typického pro epitelové buňky (cytokeratin 18) a karcinoembryonálního antigenu, jež se uplatňuje v procesech karcinogeneze. Dále bylo provedeno testování cytotoxicity a mikroskopické sledování morfologických změn po expozici vybraným modelovým látkám s proapoptotickým účinkem. Cílem bylo zjistit, jak se liší komerčně dostupná buněčná linie N87 od primokultur získaných od pacienta.

Diplomová práce je sepsána velmi pečlivě, standardně řazená, obsahující všechny náležitosti, téměř s absencí formálních nedostatků. V textu je vhodně odkazováno na řadu vědeckých publikací a je doplněn kvalitní obrazovou dokumentací. Výsledky jsou přehledně zpracovány a statisticky vyhodnoceny.

Část Diskuze je sepsána promyšleně s řadou logických odkazů na již publikované vědecké práce. Oceňuji zamýšlení nad výsledky, které nebyly očekávány (absence CK18 u nenádorové primární linie a naopak pozitivní nález carcinoembryonálního antigenu u těžce linie).

Přesto bych vytkla několik drobných nedostatků:

- *V názvu „Teoretická část – Žaludek“ bych vynechala slovo „Žaludek“ - základní oddíly DP se standardně nenazývají
- *V přehledu žaludečních buněk, kde je popsána jejich sekrece, by pro přehlednost bylo vhodné doplnit tabulku či schéma (str. 16-18)
- *“Multilinový diferenciační potenciál“ - překlep str. 19
- *„U buněk CGC inkubovaných s 1 μ M CPT se neprojevovalo stejně výrazné buněčné poškození v porovnání“ str. 66 – nedokončená věta (v porovnání s čím)?

Dotazy:

- 1) Pro testování cytotoxicity byly vybrány dvě koncentrace od každé modelové látky. Pro vizualizaci morfologie byla zvolena jen jedna koncentrace – chybí vysvětlení. Prosím objasněte v diskuzi.
- 2) V kapitole 1.5 píšete (str.40), že je nutné provést autentizaci buněčné linie a ověřit, zda nedošlo k mikrobiální kontaminaci. Vysvětlete, jak se taková autentizace a test mikrobiální kontaminace provádí. Eventuelně jak jste to prováděli vy.
- 3) Pro stanovení CK18 a CEA jste použil značenou primární protilátku. Hodně laboratoří používá systém primární a sekundární protilátky pro stanovení řady proteinů. Prosím diskutujte, proč jste zvolili značenou primární protilátku. V čem jsou výhody a nevýhody obou přístupů.
- 4) Myslíte si, že by bylo možné v budoucnu zavést preventivní screeningové vyšetření na včasné zachycení karcinomu žaludku?

Diplomová práce Bc. Antonína Vlčka zcela splňuje všechny nároky na ni kladené po formální, či obsahové stránce, celkově ji považuji za velmi zdařilou, kvalitní a **doporučuji ji k obhajobě.**

Závěrečné hodnocení diplomové práce: **A**

V Hradci Králové 29.5.2024

RNDr. Ladislava Schröterová, Ph.D.