

Posudek na diplomovou práci

Protinádorový účinek vybraných D-deoxyhexos. Antineoplastic effect of selected D-deoxyhexoses

Uchazečka: Bc. Lenka Suchá

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: MUDr. Pavel Tomšík, Ph.D.

Předložená diplomová práce má 66 stran, 6 obrázků, 14 grafů, 15 tabulek a 95 literárních citací.

Diplomantka studovala inhibitory glykolýzy, které mají malý efekt na zdravou tkáň, proto by mohly být využity v protinádorové terapii. Inhibici glykolýzy navodila 2-deoxy-D-glukózou, i 6-deoxy-D-glukózou a 2-deoxy-D-galaktózou u myších modelů nádoru. Sledovala efekt jak u nádorových buněk *in vitro*, tak i jejich působení *in vivo*.

Práce se skládá z souhrnu českého i anglického, seznamu použitých zkratk. První kapitola je úvodní, po kterém následuje teoretická část, dále cíle práce. Další kapitola experimentální práce je rozdělena na část Materiál, metody a Přístroje. V další kapitole jsou popsány výsledky a diskuze. Práce je ukončena shrnutím výsledků v závěru, seznamem literatury a údaji pro knihovnickou databázi.

Teoretická část práce se zabývá literární rešerší o metabolismu u zdravých i nádorových buněk. V první části diplomantka pojednává o metabolismu glukózy, v další části se věnuje inhibitorům glykolýzy – především 2-deoxy-D-glukóze, 6-deoxy-D-glukóze a 2-deoxy-D-galaktóze. Ve třetí části se diplomantka zabývá metodami, které se používají ke stanovení protinádorového účinku *in vitro*. Tyto metodiky doprovodila 6 schematickými obrázky.

V experimentální části se věnovala v kapitole Materiál nádorovým modelům – liniím nádorových buněk, použitým pokusným zvířatům a dávkování testovaných látek.

V kapitole věnované Metodám popisuje přípravu buněčných suspenzí, měření inkorporace prekurzorů proteosyntézy a syntézy DNA *in vitro*. V dalším oddíle diplomantka popisuje provedení transplantace solidního tumoru a metodu sledování protinádorového účinku látek *in vivo*.

V experimentální části diplomantka popsala výsledky pokusů, včetně jejich přehledné prezentace ve formě grafů a tabulek.

Diplomantka ve své práci inhibiční účinek 2-deoxy-D-galaktózy na růst nádorů nepotvrdila.

Posledními částmi diplomové práce je závěr a seznam literatury..

Připomínky oponenta:

- 1) Seznam literatury není číslován. Raději bych Obsah zařadila již před Souhrnem.
- 2) Použité obrázky mají odkaz na zdroj v textu, ale bylo by vhodné jej uvést i v legendě.

Hodnocení diplomové práce: **v ý b o r n ě**

Otázky oponenta:

1. Uveďte všechny možné hypotézy zvětšení sleziny po podání 2-deoxy-D-galaktózy.
2. Proč jste použili jiné nádorové buňky v *in vitro* a jiné v *in vivo* studiích?
3. Proč se 2-deoxy-D-galaktóza chovala jinak *in vitro* než *in vivo*?

Posudek vypracovala: doc. MUDr. Helena Živná, CSc.
V Hradci Králové 11.5.2010

Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové
Radioizotopové laboratoře a vivárium
Šimkova 870, poštovní příhrádka 38
500 38 Hradec Králové I
Tel. 495 816 143
IČO: 00216208 DIČ: 001-00216208