

**Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Karolíny Foltánové:**

*„Cytostatický účinek vybraných metalocenů“.*

Předkládaná diplomová práce se zabývá biologickým studiem cytotoxické aktivity molybdenových komplexů, a je tak v souladu se zaměřením naší skupiny na experimentální a teoretické studium biologicky účinných metalocenů. Úkolem tohoto programu je odhalit molekulový mechanismus jejich aktivity, připravit sloučeniny s požadovanými terapeutickými vlastnostmi a stanovit jejich cytotoxickou aktivitu.

V teoretické části práce jsou přehledně shrnuty literární údaje o možnostech chemoterapie nádorových onemocnění se zaměřením na cytostaticky aktivní organokovové sloučeniny přechodných kovů 4., 5. a 6. skupiny periodického systému.

V experimentální části je uvedeno provedení a vyhodnocení cytotoxické aktivity vybraných 16 molybdenových komplexů, organických ligandů obsažených v testovaných molybdenových sloučeninách a vanadocendichloridu, jakožto zástupci lomených metalocenů s již prokázaným antitumorovým účinkem. Testy byly realizovány na buněčných liniích lidské T-lymfocytární a lidské promyelocytární leukemie MOLT-4 a HL-60. Výsledné informace byly získány pomocí WST-1 testu. Výsledná data potvrdila protinádorovou účinnost pouze některých molybdenových komplexů, a to především těch, které na pozici acidoligandu obsahovaly fenantrolin nebo bipyridin. Hodnoty  $IC_{50}$  komplexů molybdenu s prokazatelným účinkem se pohybovaly v rozmezí 4  $\mu\text{mol/l}$  - 148  $\mu\text{mol/l}$ .

Komentáře, připomínky a náměty vhodné do diskuse:

Práce se nevyhnula drobným překlepům a nejasnostem, jinak je však sepsána přehledně a vyhodnocení výsledků odpovídá znalostem studenta magisterského stupně studia.

Je možné srovnat získané výsledky s hodnotami pro klinicky používaný komplex cis-DDP?

Je možné na základě provedených testů posoudit vliv centrálního atomu a přítomnost určitých ligandů pro cytotoxický efekt? Navrhněte směřování dalšího studia organokovových komplexů.

**Závěrem tedy mohu konstatovat, že zadání diplomové práce bylo splněno. Předkládanou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou**

**výborně.**

V Pardubicích 16.5.2010

doc. Ing. Jaromír Vinklárek, Dr.

