

Posudek vedoucího bakalářské práce na téma: „*In vitro* testy nových monocyklopentadienylmolybdenových derivátů na lidských leukemických buňkách MOLT-4“.

Předkládaná bakalářská práce **Lucie Šacherlové** je zaměřená na studium cytotoxické aktivity nově syntetizovaných organokovových sloučenin přechodných kovů. Testování bylo provedeno na buněčné linii MOLT-4 odvozené od lymfocytární T-buněčné leukémie pomocí WST-1 testu.

V teoretické části byl nejprve popsán vznik a vývoj nádorových onemocnění včetně akutní lymfoblastické leukémie, jež úzce souvisí se zadáním této bakalářské práce. Dále byly shrnuty účinky sloučenin přechodných kovů na nádorové buňky se zaměřením na doposud známé cytostaticky aktivní komplexy molybdenu.

V rámci experimentální části bylo provedeno zkoumání a hodnocení inhibičního účinku ( $IC_{50}$ ) u 10 monocyklopentadienylmolybdenových komplexů, jež byly syntetizovány na KOANCH UPa. V souladu se zadáním bakalářské práce si studentka osvojila techniky práce s nádorovou buněčnou linií. Zásadním zjištěním je, že cytostatická aktivita tohoto typu sloučenin je spojená s přítomností a typem N,N-chelátového ligandu. Toto zjištění se odrazilo i ve struktuře uvedené diskuze. Studentka zde nevede diskuzi o rozdílech cytostatické aktivity po skupinách s odlišnou substitucí na kvarterním dusíku, tak jak bylo plánováno, ale podle typu přítomného chelátového ligandu. Ke každému ligandu je zde uvedena i jeho biologická funkce.

Práce obsahuje množství původních a po dopracování publikovatelných výsledků. Proto bylo navrženo i „Odložení zveřejnění závěrečné práce“ V souladu s § 47b odst. 4 zákona č. 111/1998Sb., o vysokých školách a čl. 3 Směrnice č. 9/2012.

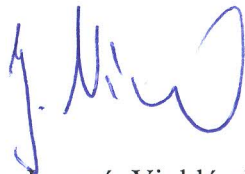
Všechny mé připomínky k předkládané práci byly vyřešeny v rámci pravidelných konzultací.

Z uvedených výsledků vyplývá, že zadání bakalářské práce bylo splněno.

**Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A.**

Jelikož, dle mého názoru, přesahují výsledky uvedené v této studii standardně předkládané bakalářské práce, a s vědomím jaké úsilí a množství volného času studentka vynaložila, si dovoluji navrhnout komisi zvážení na mimořádné ocenění studentky Lucie Šacherlové.

V Pardubicích 3.7.2019

  
prof. Ing. Jaromír Vinklárek, Dr.