

Bibliografická identifikácia:

Meno a priezvisko autora: Bc. Lucia Pazderová

Názov práce: **Syntéza a štúdium vlastností karboxyláto komplexov platiny**

Typ práce: Diplomová

Pracovisko: Katedra anorganické chemie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

Vedúci práce: Mgr. Pavel Štarha, Ph.D.

Rok obhajoby práce: 2015

Abstrakt: Bolo pripravených a kompletne fyzikálno-chemicky charakterizovaných jedenásť karboxylátolapatných komplexov so všeobecným vzorcom $[\text{Pt}(\text{naza})_2(\text{Mal})]$ **(1)–(3)**, $\text{cis-}[\text{Pt}(\text{naza})_2(\text{Dec})_2]$ **(4)–(7)**, $[\text{Pt}(\text{naza})_2(\text{EtMal})]$ **(8)** a **(9)** a $\text{cis-}[\text{Pt}(\text{naza})_2(\text{MEE})_2]$ **(10)** a **(11)**, kde: *naza* = substituovaný derivát 7-azaindolu, *Mal* = malonátový dianión, *Dec* = dekanoátový anión, *EtMal* = ethylmalonátový dianión a *MEE* = 2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]acetátový anion. Látky **(1)–(7)** sa podrobili *in vitro* cytotoxickým testom na ľudských bunkových líniách karcinómu vaječníkov citlivých (A2780) a rezistentných (A2780R) na cisplatinu, na normálnych bunkových líniách ľudských fibroblastov (MRC5) a na primárnych kultúrach ľudských hepatocytov (Hep). U komplexov **(2)**, **(4)**, **(5)** a **(7)** bola zistená vyššia *in vitro* cytotoxicita voči A2780 ($\text{IC}_{50} = 13,0\text{--}24,4 \mu\text{M}$) v porovnaní s klinicky používaným liečivom na báze platiny cisplatinou ($\text{IC}_{50} = 26,3 \mu\text{M}$). Všetky študované komplexy **(1)–(7)** boli účinné voči A2780R línii ($\text{IC}_{50} = 13,6\text{--}28,9 \mu\text{M}$), inak povedané sú schopné prekonať získanú rezistenciu tejto bunkovej línie na cisplatinu ($\text{IC}_{50} > 50,0 \mu\text{M}$). Farmakologicky najzaujímavejšími sa javia komplexy **(3)** (A2780: $\text{IC}_{50} = 26,6 \pm 8,9 \mu\text{M}$; A2780R: $28,9 \pm 6,7 \mu\text{M}$) a **(4)** (A2780: $14,5 \pm 0,6 \mu\text{M}$; A2780R: $14,5 \pm 3,8 \mu\text{M}$), ktoré nie sú v testovanom koncentračnom rozsahu biologicky aktívne voči MRC5 ($\text{IC}_{50} > 50,0 \mu\text{M}$ pre **(3)** a $> 25,0 \mu\text{M}$ pre **(4)**) a Hep ($\text{IC}_{50} > 250,0 \mu\text{M}$ pre **(3)** a **(4)**), čo poukazuje na schopnosť týchto látok pôsobiť selektívne na nádorové bunky.

Kľúčové slova: platnaté komplexy; deriváty 7-azaindolu; karboxyláto; syntéza; charakterizácia; *in vitro* cytotoxicita

Počet strán: 81

Jazyk: Slovenčina