

Sekce : Syntéza a výroba léčiv I

## **Příprava analogů pikoplatiny, cytostatika 4. generace**

Autor: Michaela Hrdá  
Ročník: M1  
Ústav: Organické technologie  
Školitel: Ing. Jitka Housková, doc. Ing. Petr Kačer, Ph.D.

Předkládaná práce je orientována do oblasti přípravy analogů platinových komplexů s cytostatickou aktivitou. Jednou z nadějných sloučenin překonávající rezistenci nádorových buněk na cisplatinu je komplex *cis*-[Pt(NH<sub>3</sub>)(2-methylpyridin)Cl<sub>2</sub>], označovaný jako pikoplatina. Jednou z nevýhod terapeuticky používaných platinových komplexů je jejich nízká rozpustnost ve vodě, která je např. u pikoplatiny nižší než 1 g/l. Cílem této práce bylo hledání nových a patentově volných analogů pikoplatiny, které by měly stejnou aktivní formu di-aquakomplexu, ale vyšší rozpustnost ve vodě. Byly navrženy tři nové platinové komplexy, které v literatuře nebyly dosud popsány (absence CAS RN): *cis*-[Pt(NH<sub>3</sub>)(2-methylpyridin)dimesylát], *cis*-[Pt(NH<sub>3</sub>)(2-methylpyridin)ditosylát] a *cis*-[Pt(NH<sub>3</sub>)(2-methylpyridin)oxalát]. Příprava těchto komplexů byla realizována s využitím stříbrných solí příslušných ligandů. Pozornost byla zaměřena na přípravu těchto nových látek ve vysoké čistotě a jejich charakterizaci. Značná pozornost byla věnována vývoji nové metody odstranění zbytkového stříbra z připravených produktů s využitím směsného iontoměniče v H<sup>+</sup>/OH<sup>-</sup> cyklu v kombinaci s aktivním uhlím a ultrafiltrací. Možný obsah stříbra v konečném produktu *cis*-[Pt(NH<sub>3</sub>)(2-methylpyridin)oxalát] je méně než 5 ppm, což je hodnota umožňující použití této látky jako API v injekční lékové formě.