



INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015

MKE
2. Nemzeti
Konferencia
2015



MKE 2. NEMZETI KONFERENCIA

Hajdúszoboszló
2015. augusztus 31.- szeptember 2.



2015. augusztus 31., hétfő

08.00-10.30

Regisztráció

10.30-11.00

Megnyitó

Elnök: **Horvai György**

11.00-11.40

PL-1 Hajdú János*Röntgenlézerek és szerkezetkutatás*

11.40-12.20

PL-2 Demeter Ádám*Szilárdfázisú gyógyszeranalízis: polimorfiakutatás komplex megközelítésben*

12.20-14.20

Ebédszünet

Elnök: **Farkas Etelka**

16.40-17.20

PL-3 Jakab Tóth Éva*Ritkaföldfém(III)-komplexek a molekuláris képkalkotásban*

19.10-19.25

Előadás*David Cole-Hamilton EuCheMS presentation*

20.00

Welcome

FK/GYÓGYÁSZAT SZEKCIÓElnök: **Kiss Tamás**

14.20-14.50

FK-K-1 Buglyó Péter, Bényei Attila Csaba, Bíró Linda, Hüse Dániel, Patalenszki János*Félszendvics szerkezetű $[(\eta^6\text{-}p\text{-cym})M(\text{H}_2\text{O})_3]^{2+}$ ($M = \text{Ru}, \text{Os}$) és $[(\eta^5\text{-Cp}^*)M(\text{H}_2\text{O})_3]^{2+}$ ($M = \text{Rh}, \text{Ir}$) kationok kölcsönhatása S-donor bioligandumokkal*

14.50-15.10

FK-O-1 Bihari Zsolt, Filipe Vultos, João D. G. Correia, Isabel Santos, Buglyó Péter *^{67}Ga jelzett, HAV szekvenciát tartalmazó, potenciálisan rákellenes $\text{Ru}(\eta^5\text{-Cp})(\eta^6\text{-Tyr})$ peptid konjugátum szintézise, jellemzése és biológiai vizsgálata*

15.10-15.30

FK-O-2 Dömötör Orsolya, Bali Krisztina, Kiss Gabriella, Mészáros János Péter, Carmen M. Hackl, Wolfgang Kandioller, Enyedy Éva Anna *$\text{Rh(III)}(\eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5)$ kétfogú ligandumokkal képzett komplexeinek összehasonlító oldategyensúlyi jellemzése és kölcsönhatásuk albuminnal*

Rh(III)(η^5 -C₅Me₅) KÉTFOGÚ LIGANDUMOKKAL KÉPZETT KOMPLEXEINEK ÖSSZEHASONLÍTÓ OLDATEGYENSÚLYI JELLEMZÉSE ÉS KÖLCSÖNHATÁSUK ALBUMINNAL

Dömötör Orsolva^{a,b}, Bali Krisztina^b, Kiss Gabriella^b, Mészáros János Péter^b,
Carmen M. Hackl^c, Wolfgang Kandioller^c, Enyedy Éva Anna^b

^a MTA-SZTE, Bioszervetlen Kémiai Kutatócsoport, Szegedi Tudományegyetem,
6720 Szeged, Dóm tér 7.

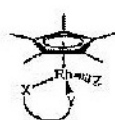
^b Szegedi Tudományegyetem Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék, 6720 Szeged, Dóm tér 7

^c University of Vienna, Faculty of Chemistry, Institute of Inorganic Chemistry,
Währinger Strasse 42, A-1090 Vienna, Austria
domotor.o@chem.u-szeged.hu

A rákellenes terápiában sikeresen használnak Pt(II)-komplexeket, alkalmazásuknak azonban határt szab a kezelés során szinte mindig fellépő súlyos, olykor tartós károsodás okozó mellékhatás. Másik limitáló tényező lehet a terápia során kialakuló rezisztencia. Az utóbbi években számos sikerrel kecségtető ruténium-, gallium- és platina- központ fémionnal rendelkező komplexet állítottak elő és tesztelték *in vitro*, ill. *in vivo*. Klinika vizsgálatok során ígéretesnek bizonyultak a Ru(III)-fémiont tartalmazó KP1339 és NAMI-A komplexek.^{1,2}

A Rh-komplexek rákellenes hatásának vizsgálata szintén nem új keletű, azonban kinetika inertségük miatt sokáig az érdeklődés körén kívül estek.³ A Rh(III)-komplexek bioaktivitási növelhető pl. η^5 -arenil pentametil-ciklopentadienil (C₅Me₅) ligandummal mely a *trans*: fémionnal lévő ligandumokat labilizálja, továbbá a C₅Me₅ ligandum növeli a komplex hidrofilitását, ugyanakkor a membránokon való átjutás lehetőségét is biztosítja.³

Munkánk során a [Rh(III)(η^5 -C₅Me₅)]²⁺-kation kétfogú (O,O), (O,N) és (N,N) dono ligandumokkal alkotott komplexek (lásd ábra) oldategyensúlyi viselkedését vizsgáltuk pH-potenciometriai, UV-látható spektrofotometria és ¹H NMR spektroszkópia segítségével. A fémionhoz képes koordinálni a kloridion is, ezért kísérleteinket kloridion jelenlétében, ill. anélkül is elvégeztük.



X) – (O,O): hidroxipiridin(on) ligandumok
Y) – (O,N): piridinkarbonsav ligandumok
(N,N): etiléndiamin, 2,2'-bipiridin
Z – H₂O, Cl⁻

További érdekes kérdés a fémkomplexek vészérumban való útjának modellezése. Ennel első lépéseként a stabilitásuk alapján kiválasztott [Rh(III)(η^5 -C₅Me₅)(XY)(Z)] komplexel humán szérumban való kölcsönhatását vizsgáltuk fiziológias pH-n ultraszűrési kapilláris elektroforézis, ¹H NMR és fluorimetriás módszerekkel.

Köszönetnyilvánítás: OTKA 103905

- Hartinger, C.G.; Zorbas-Seifried, S.; Jakupec, M.A.; Kynast, B.; Zorbas, H.; Keppler, B.K. *Inorg. Biochem.* **2006**, *100*, 891–904.
- Sava, G.; Alessio, E.; Bergamo, A.; Mestroni, G.; *Top. Biol. Inorg. Chem.* **1999**, *1*, 143–169.
- Geldmacher, Y.; Oleszak, M.; Sheldrick, W.S. *Inorg. Chim. Acta* **2012**, *393*, 84–102.