

СРПСКО КРИСТАЛОГРАФСКО ДРУШТВО

SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY

**XXI КОНФЕРЕНЦИЈА
СРПСКОГ КРИСТАЛОГРАФСКОГ ДРУШТВА**

Изводи радова

**21st CONFERENCE OF THE
SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY**

Abstracts



Ужице – Užice
2014

XXI KONFERENCIJA SRPSKOG KRISTALOGRAFSKOG DRUŠTVA
Изводи радова

21st CONFERENCE OF THE SERBIAN CRYSTALLOGRAPHIC SOCIETY
Abstracts

Издавач – Publisher:
Српско кристалографско друштво,
Ђушина 7, 11000 Београд, тел./факс: 2635-217
Serbian Crystallographic Society,
Đušina 7, 11000 Belgrade, Serbia, phone/fax: 381-11-2635-217

За издавача – For the publisher:
Дејан Полети – Dejan Poleti

Уредник – Editor:
Дејан Полети – Dejan Poleti

Технички уредник – Technical editor:
Александра Дапчевић – Aleksandra Đapčević

уз помоћ – with help of:
Сабине Ковач – Sabina Kovač
Лидије Радовановић – Lidija Radovanović
Бојане Симовић – Bojana Simović

Издавање ове публикације омогућено је финансијском помоћи Министарства
просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
This publication is financially supported by the Ministry of Education, Science and
Technology of the Republic of Serbia

© Српско кристалографско друштво – Serbian Crystallographic Society

ISBN 978-86-912959-1-2

Штампа – Printing:
Развојно-истраживачки центар графичког инжењерства
Технолошко-металуршког факултета
Београд, Карнегијева 4
Research & Development Center of Graphical Engineering
Faculty of Technology and Metallurgy
Belgrade, Karnegijeva 4

Тираж – Copies: 100
Београд – Belgrade
2014

**SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE OF *cis*-equatorial-
SODIUM (ETHYLENEDIAMINE-*N,N,N'*-
TRIACETATO)CHLORIDORHODATE(III) MONOHYDRATE,
Na[RhCl(ed3a)]·H₂O**

M. Jeremić^a, P. Comba^b, H. Wadepohl^b

^a Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Kragujevac, Radoja Domanovića 12, 34000 Kragujevac, Serbia; ^b Anorganisch-Chemisches Institut, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 270, D-69120 Heidelberg, Germany
email: mjeremic@kg.ac.rs

This complex was prepared by the procedure applied to make Rh(III) complexes with hexadentate edta-type ligands [1]. Ca₃(ed3a)₂·12H₂O (1.99 g; 0.0025 mol) was dissolved in 15 ml of water and solution of 0.60 g (0.015 mol) NaOH in 5 ml of water was added. Ca(OH)₂ precipitate was separated by filtration and in filtrate was added the solution of 1.05 g (0.005 mol) RhCl₃·xH₂O in 5 ml of water. The resulting mixture was stirred at 145 °C for 7 h. After cooling to room temperature, the yellow solution was filtered off and the filtrate was passed through a column supplied with the QAE A-25 Sephadex in the Cl⁻ form. After elution with 0.1 M NaCl, two yellow bands were detected in the column. The first eluate was evaporated and desalted by passage through a Sephadex G-10 column. The elute was evaporated to ca. 3 ml and *cis*-equatorial-Na[Rh(ed3a)Cl]·H₂O was crystallized after adding ethanol and cooling the solution in a refrigerator. Crystal data: monoclinic, space group *P*2₁/*c*, crystal size 0.1895 × 0.0717 × 0.0192 mm, *a* = 13.4003(6), *b* = 6.9326(3), *c* = 14.9772(8) Å, β = 115.328(6)°, *V* = 1257.62(12) Å³, *Z* = 4, ρ = 2.168 g cm⁻³, μ = 13.639 mm⁻¹, *R* = 0.0511, *wR* = 0.0810.

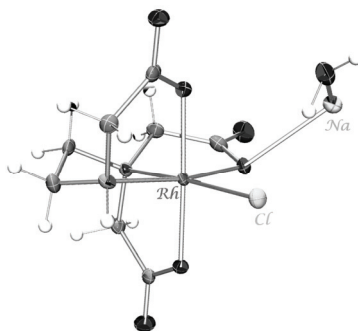


Figure 1. Asymmetric unit of *cis*-equatorial-Na[RhCl(ed3a)]·H₂O complex

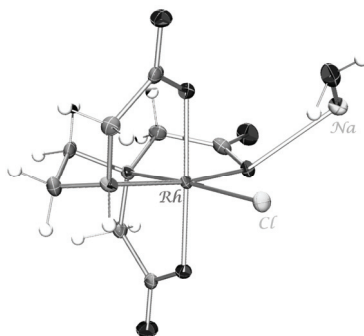
[1] U. Rychlewska, M.I. Djuran, M.M. Vasojević, D.D. Radanović, V.M. Ristanović, D.J. Radanović, *Inorg. Chim. Acta*, **328** (2002) 218-228.

**СИНТЕЗА И КРИСТАЛНА СТРУКТУРА *cis*-equatorial-
-НАТРИЈУМ-(ЕТИЛЕНДИАМИН-*N,N,N'*-
-ТРИАЦЕТАТО)ХЛОРИДОРОДАТ(III)-МОНОХИДРАТА,
Na[RhCl(ed3a)]·H₂O**

М. Јеремич^a, Р. Comba^b, Н. Wadepohl^b

^a *Институт за хемију, Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу, Радоја Домановића 12, 34000 Крагујевац, Србија;* ^b *Anorganisch-Chemisches Institut, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 270, D-69120 Heidelberg, Germany*
e-mail: mjeremic@kg.ac.rs

Овај комплекс је синтетисан по процедури која је примењена за добијање Rh(III) комплекса са EDTA типом лиганата хексадентатног типа [1]. У 15 ml воде растворено је 1,99 g (0,0025 mol) Ca₃(ed3a)₂·12H₂O и овом раствору је додат раствор NaOH добијен растварањем 0,60 g (0,015 mol) у 5 ml воде. Талог Ca(OH)₂ одвојен је цеђењем и у филтрат је додат раствор добијен растварањем 1,05 g (0,005 mol) RhCl₃·xH₂O у 5 ml воде. Добијена смеша је загревана на 145 °C за време од 7 h. После хлађења до собне температуре, жути раствор је процеђен и нанет на колону која је напуњена јонским измењивачем Sephadex QAE А-25 у СГ облику. Након елуирања са 0,1 М NaCl, детектоване су две жуте траке. Прва трака је упарена и со је уклоњена помоћу SEPHADEX G-10 колоне. Такав раствор је упарен до запремине од 3 ml и комплекс *cis*-equatorial-Na[Rh(ed3a)Cl]·H₂O кристалисан додатком етанола и хлађењем у фрижидеру. Кристалографски подаци: моноклинични систем, просторна група *P2₁/c*, величина кристала 0,1895 × 0,0717 × 0,0192 mm, *a* = 13,4003(6), *b* = 6,9326(3), *c* = 14,9772(8) Å, *β* = 115,328(6) °, *V* = 1257,62(12) Å³, *Z* = 4, *ρ* = 2,168 g cm⁻³, *μ* = 13,639 mm⁻¹, *R* = 0,0511, *wR* = 0,0810.



Слика 1. Асиметрична јединица *cis*-equatorial-Na[RhCl(ed3a)]·xH₂O комплекса

[1] U. Rychlewska, M.I. Djuran, M.M. Vasojević, D.D. Radanović, V.M. Ristanović, D.J. Radanović, *Inorg. Chim. Acta*, **328** (2002) 218-228.