

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΑΝΤΩΝΙΟΥ Γ. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Αναπληρωτή καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ

ΣΠΟΥΔΕΣ - ΔΡΑΣΗ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ και ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Ιανουάριος 2019

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Σελίδα	4
2	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ		5
3.	ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ		5
4.	ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ		6
5.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ		6
6.	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ		8
7.	ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ		8
8.	ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΑ		10
	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά πριν την εκλογή στη θέση του λέκτορα		10
	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του λέκτορα		12
	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του επίκουρου		13
	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του επίκουρου καθηγητή μετά τη μονιμοποίηση και του αναπληρωτή καθηγητή		14
	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά βιβλία		24
9.	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (έως το 2014)		25
10.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ (έως τη εργασία 40)		32
11.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		62

1. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Όνοματεπώνυμο : Χατζηδημητρίου Αντώνιος
- Όνομα Πατρός : Γεώργιος
- Ημερομηνία, τόπος γέννησης : 03.12.1959, Θεσσαλονίκη
- Επαγγελματική Διεύθυνση : Τομέας Γενικής και Ανόργανης Χημείας
Τμήμα Χημείας, ΑΠΘ, 54124 Θεσσαλονίκη
Τηλ. 2310 997748, fax 2310 997738
Email : hatzidim@chem.auth.gr
- Ταχυδρομική διεύθυνση : Λεωφόρος Κ. Καραμανλή 92, 54644 Θεσ/νίκη.
Τηλ. 23920 72586, 2310 997748
- Οικογενειακή κατάσταση : έγγαμος, πατέρας τριών παιδιών
- Τίτλοι σπουδών : Πτυχίο Χημείας. Πανεπιστημίου Αθηνών, (1982)
: Διδακτορικό Δίπλωμα,
Τμήμα Χημείας, ΑΠΘ, (1990)
- Μεταδιδακτορική Ειδίκευση : CEMES / CNRS, Toulouse, Γαλλία
Ιανουάριος 1992 – Αύγουστος 1995
: Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας, ΑΠΘ,
Ιανουάριος 1996 - Ιανουάριος 1997.
- Υπηρεσιακή κατάσταση : Αύγουστος 2000 – Οκτώβριος 2007, Λέκτορας
Οκτώβριος 2007 Επίκουρος καθηγητής
2016 – σήμερα Αναπληρωτής καθηγητής
-
-

2. ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Ανόργανη Χημεία, Χημεία στερεάς κατάστασης.

Διευκρίνηση της μοριακής και κρυσταλλικής δομής υλικών με την χρήση περίθλασης ακτίνων-χ σε μονοκρυστάλλους και κρυσταλλική σκόνη (υπεύθυνος του περιθλασιμέτρου ακτίνων-χ του Τμήματος).

Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη υλικών και συμπλόκων ενώσεων με ενδεχόμενες χρήσεις ως μοριακούς διακόπτες, φάρμακα ή ως προσροφητικά υλικά για βαρέα μέταλλα και ραδιονουκλίδια.

3. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών το 1977 ως αριστεύσας κατά την εισαγωγή στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.
2. Ειδικός Μεταπτυχιακός Υπότροφος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης τα ακαδημαϊκά έτη 1986 έως και 1990.
3. Υπότροφος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας μέσω του Προγράμματος ERASMUS το 1989 στο Polytechnic of North London, Λονδίνο, Αγγλία.
4. Συμμετοχή σε ερευνητικό πρόγραμμα του ΕΙΤΧΗΔ 1991. Η υποτροφία εντάσσεται σε πρόγραμμα του Ινστιτούτου σε συνεργασία με την ΔΕΗ και αναλύονται δείγματα λιγνιτών και τύρφης.
5. Υπότροφος στον Τομέα των Μοριακών Ηλεκτρονικών του "Κέντρου Ανάπτυξης και Μελετών της Δομής Υλικών" (C.E.M.E.S) του "Εθνικού Κέντρου Επιστημονικής Έρευνας" (C.N.R.S.) της Toulouse, Γαλλίας, με υποτροφία του Γαλλικού Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας τό έτος 1992.
6. Υπότροφος στον Τομέα των Μοριακών Ηλεκτρονικών του "Κέντρου Ανάπτυξης και Μελετών της Δομής Υλικών" (C.E.M.E.S) του "Εθνικού Κέντρου Επιστημονικής Έρευνας" (C.N.R.S.) της Toulouse, Γαλλίας, μέσω του Κοινοτικού Προγράμματος "Ανθρώπινο Δυναμικό και Κινητικότητα" τα έτη 1993 - 1995.
7. Υπότροφος στον Τομέα Γενικής και Ανόργανης Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης μέσω του Προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης "Εκπαίδευση και Κινητικότητα Επιστημόνων" (Return Fellowship) τα έτη 1996 - 1997.
8. Συμμετοχή στο Κοινοτικό Ερευνητικό Διαπανεπιστημιακό πρόγραμμα "Ανάπτυξη μίας νέας μη καταστροφικής τεχνικής για μελέτη της ατμοσφαιρικής διάβρωσης και προστασίας του χαλκού και των κραμάτων του", Environment and Climate, 1997-1998

9. Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα “Μαγνητικά προσροφητικά υλικά για την απομάκρυνση ραδιονουκλιδίων και βαρέων μετάλλων από απόβλητα”, NATO, 1999-2000.
10. Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα “Οξειδωτική και διαβρωτική συμπεριφορά μεταλλικών κραμμάτων τροποποιημένων με παλλόμενο πλάσμα”, NATO, 2001-2003.

Μετακινήσεις και Διαλέξεις μέσω προγραμμάτων ERASMUS.

1. Μοριακά Ηλεκτρονικά. Προσέγγιση του φωτοδιεγερμένου μοριακού διακόπτη. 5-9 Σεπτεμβρίου 2011. Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος.
2. Synthesis and Characterization of materials used in environmental protection "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi-Romania, 23-31 July 2012, Teaching Staff Mobility 2011-2012.
3. Elaboration and application of new materials in Environmental radiochemistry 16-23.7.2013, Comenius University of Bratislava, Department of Nuclear Chemistry, Faculty of Natural Science.

4. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

1. Άριστα Γαλλικά (τετραετής παραμονή στη Γαλλία, CNRS Toulouse).
2. Πολύ καλά Αγγλικά (First Certificate in English, Cambridge University).

5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

- 2008-σήμερα:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Γενική και Ανόργανη Χημεία» του Τμήματος Χημείας
- 2008-σήμερα:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Χημεία» του Τμήματος Γεωλογίας
- 2011-2018:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Γενική και Ανόργανη Χημεία» του Φαρμακευτικού Τμήματος
- 2007-2011:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας II» του Τμήματος Χημείας
- 2002-σήμερα:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Χημεία Υλικών» του Τμήματος Χημείας
- 2000-σήμερα:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Προχωρημένη Ανόργανη Χημεία» του μεταπτυχιακού προγράμματος του Τμήματος Χημείας

- 2000-σήμερα:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Χημεία Στερεάς Κατάστασης» του μεταπτυχιακού προγράμματος του Τμήματος Χημείας
- 2000-2010:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήριο Γενικής και Ανόργανης Χημείας » του Τμήματος Χημείας
- 2000-2006:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας Ι» του Τμήματος Χημείας
- 2000-2002:** Συνδιδασκαλία του μαθήματος «Ειδικά Κεφάλαια Ανόργανης Χημείας» του Τμήματος Χημείας
- 1986-1990 :** Εργαστήρια του μαθήματος «Χημεία» του Τμήματος Οδοντιατρικής
- 1986-1990 :** Εργαστήρια του μαθήματος «Γενική και Ανόργανη Χημεία» του Τμήματος Γεωπονίας σε συνδιδασκαλία
- 1986-1990 :** Εργαστήρια του μαθήματος «Γενική και Ανόργανη Χημεία» του Τμήματος Χημείας σε συνδιδασκαλία

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (προπτυχιακών φοιτητών)

Επιβλέπων καθηγητής των πτυχιακών εργασιών των φοιτητών του Τμήματος Χημείας Ταμπακόπουλου Μιχάλη και Ιορδανίδου Δόμνας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (μεταπτυχιακών φοιτητών)

Επιβλέπων καθηγητής των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος Χημείας Καπνιστή Μαρίας, Ταμπακόπουλου Μιχάλη, Δημητριάδη Θεόδωρου, Ιορδανίδου Δόμνας και Τζέγκα Ισμήνης.

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ

Επιβλέπων καθηγητής στην εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής της κ. Μαρίας Καπνιστή

Επιβλέπων καθηγητής στην υπό εκπόνηση διδακτορική διατριβή του υποψήφιου διδάκτορα κ. Δημητριάδη Θεόδωρου

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΚΤΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Ανάθεση της εργαστηριακής άσκησης των σπουδαστών του Γενικού Τμήματος και του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης στα εργαστήρια της Γενικής και Ανόργανης Χημείας τα ακαδημαϊκά έτη **1995-2000**.

Ανάθεση της διδασκαλίας του μαθήματος «Γενική Χημεία» στους σπουδαστές των τμημάτων Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης κατά το ακαδημαϊκό έτος **1998-1999**.

Ανάθεση της διδασκαλίας του μαθήματος «Ηλεκτροχημεία» στους σπουδαστές του ΠΣΕ «Τεχνολογία Περιβάλλοντος» κατά το χειμερινό τετράμηνο **1998**.

Εργαστηριακή άσκηση των σπουδαστών του ΠΣΕ «Τεχνολογία Περιβάλλοντος» στα εργαστήρια της Γενικής και Ανόργανης Χημείας κατά το εαρινό τετράμηνο **1998** και κατά το εαρινό τετράμηνο **1999**.

Θεωρητικές εισηγήσεις των μαθημάτων της Βιομηχανικής Χημείας, των Κανόνων Καλής Λειτουργίας και Ασφάλειας Εργαστηρίου, της Τυποποίησης, της Αντιρροπαντικής Τεχνολογίας Στερεών, της Ρύπανσης Εργασιακού Περιβάλλοντος, της Ρύπανσης Περιβάλλοντος κ.α. στους σπουδαστές των 1ου και 2ου Ι.Ε.Κ Θεσσαλονίκης τα ακαδημαϊκά έτη **1996-2000**.

6. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Συνεχής παρουσία (εκτός τριών ακαδημαϊκών ετών από διορισμού έως σήμερα) ως εκπρόσωπος του τομέα ΓΑΧ στη Γενική συνέλευση του Τμήματος.

Συμμετοχή σε επιτροπές του Τμήματος (επιτροπή προγράμματος προπτυχιακών σπουδών).

Συμμετοχή σε επταμελείς εξεταστικές επιτροπές διδακτορικών διατριβών.

Συμμετοχή σε τριμελείς εξεταστικές επιτροπές διπλωματικών εργασιών.

Υπεύθυνος τήρησης αρχείου υλικών του τομέα ΓΑΧ.

7. ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Αντωνίου Χατζηδημητρίου, Μαρίας Λαλία-Καντούρη
Παραδόσεις Χημείας Υλικών. Βιβλίο τρίτο: ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ
Εκδόσεις Γαρταγάνης, Θεσσαλονίκη.
(Χορηγείται στους φοιτητές του Τμήματος Χημείας οι οποίοι επιλέγουν το ημιυποχρεωτικό μάθημα Χημεία Υλικών).
2. Περικλής Ακρίβος, Αντώνης Χατζηδημητρίου.
Στοιχεία Γενικής Χημείας. Θεωρία και Πειράματα.
Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
(προτείνεται στους φοιτητές των Τμημάτων Χημείας, Γεωλογίας και Φαρμακευτικής για το υποχρεωτικό μάθημα Γενική και Ανόργανη Χημεία. Χημεία και Γενική Χημεία αντίστοιχα).
3. Αντώνη Χατζηδημητρίου, Ν. Τζιβανάκη, Χ. Δουλγέρη.
"ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ"
για τους σπουδαστές του Π.Σ.Ε. «Τεχνολογία Περιβάλλοντος»

- του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης (60 σελίδες).
4. Αντώνη Χατζηδημητρίου.
"ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΕΙΑΣ"
για τους σπουδαστές του Π.Σ.Ε. «Τεχνολογία Περιβάλλοντος»
του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης (90 σελίδες).
5. Χρήστου Δουλγέρη, Αντώνη Χατζηδημητρίου.
"ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ"
για τους σπουδαστές του Α' Εξαμήνου Σπουδών του Τμήματος
"Τεχνικός Ελέγχου Υλικών" του 1ου ΙΕΚ Θεσσαλονίκης (224 σελίδες).
-

8. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΑ

Α.Γ. Χατζηδημητρίου.

"Σύνθεση, Φασματοσκοπική και Κρυσταλλογραφική Μελέτη της Δομής και Θεωρητικά Μοντέλα Συμπλόκων των Σουλφονουλουριών των d^8 , d^9 και d^{10} Μεταλλοϊόντων".

Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη 1990.

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά πριν την εκλογή στη θέση λέκτορα

- 1 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou and M.G. Kanatzidis.
Synthesis and characterization of Sulfonylurea Complexes with Cd^{2+} , Hg^{2+} , Ag^+ . Crystal and Molecular Structures of $K[Cd(chlorpropamide)_3]$ and $Hg(tolbutamide)_2$.
Inorg. Chem., 1987, 26, 1395.
- 2 A. G. Hatzidimitriou, G.E. Manoussakis, D.P. Kessissoglou, P.N. Kourounakis and G. Economidis.
Solid and solution behaviour of Sulphonylurea Complexes with Ions of IIA Group Metals. Molecular Modelling of $K[Zn(ClC_6H_4SO_2NCONHC_3H_7)_3]$.
J. Inorg. Biochem., 1990, 39, 263.
- 3 A. G. Hatzidimitriou, D. P. Kessissoglou and G. E. Manoussakis.
Synthesis, Characterisation and Molecular Modeling of Cu(II) and Au(III) Complexes with Hypoglycemic Drugs as Ligands.
J. Inorg. Biochem., 1993, 49(3), 157-169.
- 4 Athanassios N. Papadopoulos, Antonis G. Hatzidimitriou, Andre Gourdon, and Dimitris. P. Kessissoglou.
Synthesis and Characterization of Oxomolybdate-Copper(II) Cluster Containing Coordinatively Bound Schiff-Base Molecules.
Inorg. Chem., 1994, 33(10), 2073.
- 5 Dora Malamataris, Panagiota Hitou, Antonis G. Hatzidimitriou, F. Inscore, Andre Gourdon, M. Kirk and Dimitris. P. Kessissoglou.
First Example of a Mixed Valence Mn(III)Mn(II)Mn(III) Schiff-base Polymeric Complex Having a Trimeric Repeat Unit.
Crystal Structure of $[Mn_3(saladhp)_2(acetato)_2(5-Cl-salicylato)_2]_n$.
Inorg. Chem., 1995, 34(10), 2493.
- 6 F.Noli, P.Misaelides, G.Giorginis, H.Baumann and Antonis Hatzidimitriou.
The Effect of Zr- Implantation on the Thermal Oxidation and Aqueous Corrosion of AISI 321 Stainless Steel.
Nucl. Instrum. and Meth., Section B, 1995, 95(2), 197-207.
- 7 A. N. Papadopoulos, D. P. Kessissoglou, C. P. Raptopoulou, A. Terzis, Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon.
Synthesis and Characterization of Molybdenum and Molybdenum-Copper Rich Hydroxyl Schiff-Base Complexes. Crystal and Molecular Structure of the Mononuclear $MoO_2[5-Cl-Ph(O)CH=NC(CH_3)(CH_2OH)](CH_3OH)$ and the Mixed Metal Tetranuclear $CuMo_3O_8[5-Cl-Ph(O)CH=NC(CH_3)(CH_2OH)]_2(bpy)_2$ Compounds.
J. Chem. Soc., Dalton Trans., 1995, 2591 - 2598.

- 8 Chris Tsiamis, Cathereni Youri-Tsochatzi, Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon.
Hybridization Effects on the Spectra and Structure of Solvatochromic Copper(II)
Chelates Containing β -diones and Nitrogenous Bases.
Inorg. Chim. Acta, 1995, 237, 93 - 102.
- 9 Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon, J. Devillers, J-P. Launay,
E. Amouyal and E. Mena.
Photoinduced Electron Transfer in Pentaammineruthenium(II)
Complexes of 1-(4-cyanophenyl)imidazole.
Inorg. Chem., 1996, 35, 2212-2219.
- 10 N. Kourkoumelis, Antonis Hatzidimitriou and D. Kovala-Demertzi.
The Crystal Structure of Di-AminopyrimidiniumTetraphenyldichloro(μ -oxo)distannato
J. Organomet. Chem., 1996, 514, 163-167.
- 11 Chris Tsiamis, Antonis G. Hatzidimitriou and M. Uddin.
The Crystal and Molecular Structure of
[neocuproine-bis(3-thiocyano-2,4-pentanedionato)nickel(II)].
Inorg. Chim. Acta, 1996, 249(1), 105-109.
- 12 M. Uddin, Antonis G. Hatzidimitriou, M. Lalia-Kantouri and Chris Tsiamis.
Influence of Conjugated Bases on the Spectra and Structure of Mixed-Ligand Nickel(II)
Chelates Containing β -Diones.
Struct. Chem., 1997, 8(2), 131-139.
- 13 F.Noli, P.Misaelides, H.Baumann and Antonis Hatzidimitriou.
The Preparation, Characterization and Corrosion Behaviour of
Ion-Implanted and Ceramic-Coated AISI 321 Samples.
Corrosion Science, 38(12), 2235-2246, 1996.
- 14 H. Alkam, C. Hadjikostas, Antonis G. Hatzidimitriou and C. Tsiamis.
Influence of Substituents within bidentate Nitrogenous Bases on the Spectra of Mixed- Ligand
(1,1-dithiolato)Copper(II) and Nickel(II) Complexes.
Inorg. Chim. Acta, 1997, 256, 41-50.
- 15 Antonis G. Hatzidimitriou and Monir Uddin.
The Crystal and Molecular Structure of
[bis(aquo)-bis(2-(methylamino)pyridine)Copper(II)].
Polyhedron, 1997, 16(10), 1651-1654.
- 16 Antonis G. Hatzidimitriou, Monir Uddin and M. Lalia-Kantouri
Crystal, Molecular and Electronic Structure of
Trans-bis(ethanone, 1-[2-hydroxyphenyl]- oximato)Nickel(II)
Z. Anorg. Allg. Chem., 1997, 623, 627-632.
- 17 Chris Tsiamis, Leandros Tzavellas, Antonis G. Hatzidimitriou.
Influence of the Bridging Group of Cross-Conjugated Nitrogenous
Bases on the Spectra and Structure of Solvatochromic Mixed-Ligand
Copper(II) Chelates Containing β -Ketoenols.
Inorg. Chem., 1998, 37, 2903-2909.
- 18 Antonis G. Hatzidimitriou, C. A. Bolos
The effect of chelate rings on the structure of copper(II) compounds with triamine
derivatives. The crystal structure of [Cu(dptSS)Cl₂].
Polyhedron, 1998, 17(10), 1779-1785.

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του λέκτορα

- 19 A. Godelitsas, D. Charistos, J. Dwyer, C. Tsipis, A. Filippidis, Antonis Hatzidimitriou, E. Pavlidou
Copper(II)-loaded HEU-type zeolite crystals: Characterization and evidence for surface complexation with N,N-diethyldithiocarbamate anions
Microporous and Mesoporous Materials, **33** (1999) 77-87.
- 20 M. Lalia-Kantouri, Antonis G. Hatzidimitriou and Monir Uddin
Synthesis and characterization of new addition compounds of bis(2-hydroxyaryloximato)nickel(II) with α -diimines
Polyhedron, **1999**, **18**(26), 3441-3450.
- 21 F. Noli, P. Misaelides, A.G. Hatzidimitriou, M. Kokkoris and E. Pavlidou
Investigation of artificially produced and natural cooper patina layers.
J. Mater. Chem. **13** (2003) 114 -120.
<http://dx.doi.org/10.1039/B206773K>
- 22 P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou, F. Noli, A.D.Pogrebnyak, Y.N. Tyurin, S. Kosionidis
Preparation, characterisation and corrosion behavior of protective coatings on steel samples deposited by plasma detonation techniques.
Surf. Coat. Technol. **180/181** (2004) 290 - 296.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.surfcoat.2003.10.073>
- 23 F. Noli, P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou, E. Pavlidou and A. D. Pogrebnyak
Investigation of characteristics and corrosion resistance of Al₂O₃/TiN coatings.
Appl. Surf. Sci. **252** (2006) 8043-8049.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2005.09.075>
- 24 N. Kourkoumelis, A. G. Hatzidimitriou and D. Kovala-Demertzi
Synthesis and Crystal Structure of Di(2-aminopyrimidinium) trichlorodimethyl(2-aminopyrimidine)stannate(IV) Chloride (H-2APY) 2[SnMe₂Cl₃(2APY)]Cl
Crystallography Reports, (2006), Vol. 51, Suppl. 1, pp. S76-S78.
<http://dx.doi.org/10.1134/S1063774506070121>
- 25 A.D. Pogrebnyak, Yu.A. Kravchenko, S.B. Kislitsyn, Sh.M. Ruzimov, F. Noli, P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou
TiN/Cr/Al₂O₃ and TiN/Al₂O₃ hybrid coatings structure features and properties resulting from combined treatment.
Surface & Coatings Technology (2006), **201** (6), 2621-2632
<http://dx.doi.org/10.1016/j.surfcoat.2006.05.018>
- 26 Kapnisti, A. G. Hatzidimitriou* and G. Voutsas
The crystal and molecular structure of ([Cu^{II}(Ibdpam)(SO₄)]·CH₃OH)₂.
Z. Krystall., NCS, (2006), **221** (4), 532-534.
[DOI: 10.1524/ncrs.2006.0186](http://dx.doi.org/10.1524/ncrs.2006.0186)

- 27 Leandros C. Tzavellas, Sofia Pachini, Chris Tsiamis and Antonis G. Hatzidimitriou
Conformation and coordination of β -diones in mixed-ligand copper(II) chelates of 1,2-diamines. Theoretical approach and experimental verification.
Polyhedron (2006), **26** (7), 1404-1416
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2006.11.008>
- 28 Maria Lalia-Kantouri, Christos D. Papadopoulos, Miguel Quirós, Antonios G. Hatzidimitriou
Synthesis and characterization of new Co(III) mixed-ligand complexes, containing 2-hydroxy-aryloximes and α -diimines. Crystal and molecular structure of [Co(saox)(bipy)₂]Br.
Polyhedron, (2007), **26**, 1292-1302
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2006.10.047>

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του επίκουρου

- 29 Christos D. Papadopoulos, Antonios G. Hatzidimitriou, George P. Voutsas, Maria Lalia-Kantouri
Synthesis and characterization of new addition compounds of bis(substituted-salicylaldehyde) cobalt(II) with 2,2'-bipyridine (bipy). Crystal and molecular structures of [Co^{II}(3-methoxy-salicylaldehyde)₂(bipy)] CH₃OH (1) and [Co^{II}(bipy)₃]Br₂·0.5(5-chloro-salicylaldehydeH)·1.5CH₃OH (5)
Polyhedron, (2007), **26**, 1077-1086
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2006.09.084>
- 30 Christos D. Papadopoulos, Maria Lalia-Kantouri, Joel Jaud and Antonios G. Hatzidimitriou*
Substitution effect on new Co(II) addition compounds with salicylaldehydes and the nitrogenous bases phen or neoc. Crystal and molecular structures of [Co^{II}(5-NO₂-salicylaldehyde)₂(phen)], [Co^{II}(5-CH₃-salicylaldehyde)₂(neoc)] and [Co^{II}(5-Cl-salicylaldehyde)₂(neoc)].
Inorganica Chimica Acta, (2007), **360**, 3581-3589
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ica.2007.04.039>
- 31 M. Kapnisti and A. G. Hatzidimitriou*
Synthesis and characterization of Copper(II) chelate with a new substituted bis(2-pyridyl)-amine derivative.
Structural Chemistry, (2007), **18** (3), 331-335
<http://dx.doi.org/10.1007/s11224-007-9147-0>
- 32 M. Lalia-Kantouri*, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou, S. Skoulika
Hetero-heptanuclear (Fe-Na) complexes of salicylaldehydes: Crystal and molecular structure of [Fe₂(3-OCH₃-sal)₈·Na₅]·3OH·8H₂O
Structural Chemistry, (2009), **20**(2), 177-184
<http://dx.doi.org/10.1007/s11224-008-9397-5>

- 33 Maria Lalia-Kantouri,* Theodor Dimitriadis, Christos D. Papadopoulos, Maria Gdaniec, Agnieszka Czapik, and Antonios G. Hatzidimitriou
Synthesis and structural characterization of Iron (III) complexes with 2-OH-benzophenones
Z. Anorg. Allg. Chem., (2009), 635, 2185-2190
<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.200900016>
- 34 Maria Lalia-Kantouri*, Antonios G. Hatzidimitriou, and David Williams
Solid, Solution, and Theoretical Approach of [Cu(CN-acac)(dmeen)]⁺
Z. Anorg. Allg. Chem., (2009), 635, 2495-2502
<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.200900263>
- 35 Maria Lalia-Kantouri,* Christos D. Papadopoulos, Antonios G. Hatzidimitriou, Thomas Bakas, and Sofia Pachini
A Trinuclear Iron(III) Complex Containing the Semi-Cubane [Fe₃(μ₃-O)]⁷⁺
Core: Structural, Spectroscopic, Magnetic and Electrochemical Study
Z. Anorg. Allg. Chem., (2010), 636, 531-538
<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.200900292>

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά στη βαθμίδα του επίκουρου καθηγητή μετά τη μονιμοποίηση και του αναπληρωτή καθηγητή

- 36 Christos D. Papadopoulos , Antonios G. Hatzidimitriou , Miguel Quirós, Michael P. Sigalas, Maria Lalia-Kantouri*
Synthesis, characterization, thermal and theoretical studies of cobalt(II) addition compounds with 2-hydroxy-phenones and α-diimines. Crystal and molecular structures of [Co(2-hydroxybenzophenone)₂(bipy)]. 2-hydroxy-benzophenoneH (3) and [Co(2-hydroxy benzophenone)₂(phen)] (8)
Polyhedron, (2011), 30 (3), pp. 486-496.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2010.11.010>
- 37 Papadopoulos C.D., Skoulika S., Hatzidimitriou A.G., Lalia-Kantouri, M.
Complex salts of lanthanide(III) nitrates from dipyridylamine: Preparation, structural, and thermoanalytical investigation
Z. Anorg. Allg. Chem., (2012), 638 (14), pp. 2273-2279.
<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.201200239>
- 38 Lalia-Kantouri M., Papadopoulos C.D., Hatzidimitriou A.G., Sigalas M.P., Quirós M., Skoulika S.
Different geometries of novel cobalt(II) compounds with 2-hydroxy-benzophenones and neocuproine: Crystal and molecular structures of [Co(2-hydroxy-benzophenone)₂(neoc)], [Co(2-hydroxy-4- methoxybenzophenone)(neoc)Br] and [Co(neoc)Br₂]·CH₃OH·H₂O.
Polyhedron, (2013), 52, pp. 1306-1316.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2012.06.012>
- 39 Zianna A., Vecchio S., Gdaniec M., Czapik A., Hatzidimitriou A., Lalia-Kantouri, M.
Synthesis, thermal analysis, and spectroscopic and structural characterizations of zinc(II) complexes with salicylaldehydes
Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, (2013), 112 (1), pp. 455-464.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10973-012-2719-2>

- 40 Tsiaggali M.A., Andreadou E.G., Hatzidimitriou A.G., Pantazaki A.A., Aslanidis, P. Copper(I) halide complexes of N-methylbenzothiazole-2-thione: Synthesis, structure, luminescence, antibacterial activity and interaction with DNA
Journal of Inorganic Biochemistry, (2013), **121**, pp. 121-128.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.01.001>
- 41 Zianna A., Psomas G., Hatzidimitriou A., Coutouli-Argyropoulou E., Lalia-Kantouri, M. Zinc complexes of salicylaldehydes: Synthesis, characterization and DNA-binding properties
Journal of Inorganic Biochemistry, (2013), **127**, pp. 116-126.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.07.031>
- 42 O. Evangelinou, A.G. Hatzidimitriou, E. Velali, A.A. Pantazaki, N. Voulgarakis, P. Aslanidis Mixed-ligand copper(I) halide complexes bearing 4,5-bis(diphenylphosphano)-9,9-dimethyl-xanthene and N-methylbenzothiazole-2-thione: Synthesis, structures, luminescence and antibacterial activity mediated by DNA and membrane damage
Polyhedron, **72** (2014), pp. 122-129.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2014.02.002>
- 43 Papazoglou, I., Cox, P.J., Hatzidimitriou, A.G., C. Kokotidou, Choli-Papadopoulou, T., Aslanidis, P. Copper(I) halide complexes of 5-carbethoxy-2-thiouracil: Synthesis, structure and in vitro cytotoxicity
European Journal of Medicinal Chemistry **78**, 2014, pp 383-391
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmech.2014.03.052>
- 44 M. Kapnisti, A. G. Hatzidimitriou, F. Noli, E. Pavlidou Investigation of cesium uptake from aqueous solutions using new titanium phosphates ion-exchangers
J Radioanal Nucl Chem **2014** 302 (1), pp. 679-688. Cited 15 times.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10967-014-3286-8>
- 45 Eleftherios Halevas, Antonios G. Hatzidimitriou, Marko Bertmer, Angelos A Vangelis, Anti Antzara, Constantin Mateescu, and Athanasios Salifoglou Structure Lattice-Dimensionality and Spectroscopic Property Correlations in Novel Binary and Ternary Materials of Group 13 Elements with the α -Hydroxycarboxylic Benzoic Acid and Phenanthroline.
Crystal Growth & Design **2014** 14 (8), pp. 4041-4059. Cited 8 times.
<http://dx.doi.org/10.1021/cg500638z>
- 46 Totta, X., Papadopoulou, A.A., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A., Psomas, G. Synthesis, structure and biological activity of nickel(II) complexes with mefenamate and nitrogen-donor ligands
Journal of Inorganic Biochemistry, (2015) **145**, pp. 79-93. Cited 44 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.01.009
- 47 Halevas, E., Karamelidou, A., Hatzidimitriou, A., Mateescu, C., Salifoglou, A. PH-specific halide-dependent materials from ZrIV/hydroxycarboxylic acid/aromatic chelator reactivity:

- Architecture-lattice dimensionality and spectroscopic fingerprint relations
(2015) *European Journal of Inorganic Chemistry*, 2015 (4), pp. 664-679. Cited 2 times.
DOI: 10.1002/ejic.201402864
- 48 Zianna, A., Psomas, G., Hatzidimitriou, A., Lalia-Kantouri, M.
Copper(II) complexes of salicylaldehydes and 2-hydroxyphenones: Synthesis, structure, thermal decomposition study and interaction with calf-thymus DNA and albumins
(2015) *RSC Advances*, 5 (47), pp. 37495-37511. Cited 15 times.
DOI: 10.1039/c4ra16484a
- 49 Cretu, C., Tudose, R., Cseh, L., Linert, W., Halevas, E., Hatzidimitriou, A., Costisor, O., Salifoglou, A.
Schiff base coordination flexibility toward binary cobalt and ternary zinc complex assemblies. the case of the hexadentate ligand N,N'-bis[(2-hydroxybenzylideneamino)-propyl]-piperazine
(2015) *Polyhedron*, 85, pp. 48-59. Cited 9 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2014.08.035
- 50 Varna, D., Hatzidimitriou, A.G., Velali, E., Pantazaki, A.A., Aslanidis, P.
Structural diversity in dinuclear copper(I) halide complexes of 2,4-dithiouracil: Synthesis, crystal structures, induction of DNA damage and oxidative stress mediated by ROS
(2015) *Polyhedron*, 88, pp. 40-47. Cited 5 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2014.12.012
- 51 Zianna, A., Chrissafis, K., Hatzidimitriou, A., Lalia-Kantouri, M.
Thermal analysis and structural characterization of copper(II) complexes with salicylaldehydes
(2015) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 120 (1), pp. 59-66. Cited 5 times.
DOI: 10.1007/s10973-014-4188-2
- 52 Aslanidis, P., Hatzidimitriou, A.G., Andreadou, E.G., Pantazaki, A.A., Voulgarakis, N.
Silver(I) complexes of N-methylbenzothiazole-2-thione: Synthesis, structures and antibacterial activity
(2015) *Materials Science and Engineering C*, 50, pp. 187-193. Cited 9 times.
DOI: 10.1016/j.msec.2015.02.014
- 53 Halevas, E., Tsave, O., Yavropoulou, M.P., Hatzidimitriou, A., Yovos, J.G., Psycharis, V., Gabriel, C., Salifoglou, A.
Design, synthesis and characterization of novel binary V(V)-Schiff base materials linked with insulin-mimetic vanadium-induced differentiation of 3T3-L1 fibroblasts to adipocytes. Structure-function correlations at the molecular level
(2015) *Journal of Inorganic Biochemistry*, 147, pp. 99-115. Cited 13 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.03.009
- 54 Papanikolaou, P.A., Papadopoulos, A.G., Andreadou, E.G., Hatzidimitriou, A., Cox, P.J., Pantazaki, A.A., Aslanidis, P.

- The structural and electronic impact on the photophysical and biological properties of a series of Cu^{II} and Ag^I complexes with triphenylphosphine and pyrimidine-type thiones
(2015) *New Journal of Chemistry*, **39** (6), pp. 4830-4844. Cited 14 times.
DOI: 10.1039/c4nj02203c
- 55 Tarushi, A., Perontsis, S., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Kessissoglou, D.P., Psomas, G.
Copper(II) complexes with the non-steroidal anti-inflammatory drug tolfenamic acid: Structure and biological features
(2015) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **149**, pp. 68-79. Cited 31 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.02.019
- 56 Douvali, A., Papaefstathiou, G.S., Gullo, M.P., Barbieri, A., Tsipis, A.C., Malliakas, C.D., Kanatzidis, M.G., Papadas, I., Armatas, G.S., Hatzidimitriou, A.G., Lazarides, T., Manos, M.J.
Alkaline Earth Metal Ion/Dihydroxy-Terephthalate MOFs: Structural Diversity and Unusual Luminescent Properties
(2015) *Inorganic Chemistry*, **54** (12), pp. 5813-5826. Cited 23 times.
DOI: 10.1021/acs.inorgchem.5b00539
- 57 Papanikolaou, P.A., Papadopoulos, A.G., Hatzidimitriou, A., Aslanidis, P.
Neutral mononuclear luminescent Pd(II) complexes with heterocyclic thiolate ligands and chelating phosphines. Structural and photophysical assignments
(2015) *Polyhedron*, **94**, pp. 67-74. Cited 4 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2015.04.007
- 58 Tsave, O., Halevas, E., Yavropoulou, M.P., Kosmidis Papadimitriou, A., Yovos, J.G., Hatzidimitriou, A., Gabriel, C., Psycharis, V., Salifoglou, A.
Structure-specific adipogenic capacity of novel, well-defined ternary Zn(II)-Schiff base materials. Biomolecular correlations in zinc-induced differentiation of 3T3-L1 pre-adipocytes to adipocytes
(2015) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **152**, art. no. 9785, pp. 123-137. Cited 10 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.08.014
- 59 Zianna, A., Sumar Ristic, M., Psomas, G., Hatzidimitriou, A., Coutouli-Argyropoulou, E., Lalia-Kantouri, M.
Cadmium(II) complexes of 5-nitro-salicylaldehyde and α -diimines: Synthesis, structure and interaction with calf-thymus DNA
(2015) *Journal of Coordination Chemistry*, **68** (24), pp. 4444-4463. Cited 9 times.
DOI: 10.1080/00958972.2015.1101075
- 60 Zampakou, M., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
Neutral and cationic manganese(II)-diclofenac complexes: Structure and biological evaluation
(2015) *Journal of Coordination Chemistry*, **68** (24), pp. 4355-4372. Cited 21 times.
DOI: 10.1080/00958972.2015.1098633

- 61 Papadopoulos, C., Cristóvão, B., Ferenc, W., Hatzidimitriou, A., Cipriotti, S.V., Risoluti, R., Lalia-Kantouri, M.
[Thermoanalytical, magnetic and structural investigation of neutral Co\(II\) complexes with 2,2'-dipyridylamine and salicylaldehydes](#)
(2016) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **123** (1), pp. 717-729. Cited 13 times.
DOI: 10.1007/s10973-015-4976-3
- 62 Halevas, E., Hatzidimitriou, A., Gabriel, C., Mateescu, C., Salifoglou, A.
[Systematic pH-specific synthesis and structure transformations in binary-ternary In\(III\) assemblies with hydroxycarboxylic DPOT and aliphatic-aromatic chelators](#)
(2016) *Inorganica Chimica Acta*, **453**, pp. 667-680. Cited 1 time.
DOI: 10.1016/j.ica.2016.07.051
- 63 Anastasiadou, D., Psomas, G., Lalia-Kantouri, M., Hatzidimitriou, A.G., Aslanidis, P.
[Copper\(I\) halide complexes of 2,2,5,5-tetramethyl-imidazolidine-4-thione: Synthesis, structures, luminescence, thermal stability and interaction with DNA](#)
(2016) *Materials Science and Engineering C*, **68**, pp. 241-250. Cited 3 times.
DOI: 10.1016/j.msec.2016.05.112
- 64 Kapnisti, M.G., Noli, F.G., Arvanitidis, J., Hatzidimitriou, A.G.
[Thermally modified molybdenum oxide as a potential sorbent for the removal of metal cations from aqueous solutions](#)
(2016) *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, **307** (1), pp. 555-565.
DOI: 10.1007/s10967-015-4190-6
- 65 Zianna, A., Ristović, M.Š., Psomas, G., Hatzidimitriou, A., Coutouli-Argyropoulou, E., Lalia-Kantouri, M.
[Cadmium\(II\) complexes of 5-bromo-salicylaldehyde and \$\alpha\$ -diimines: Synthesis, structure and interaction with calf-thymus DNA and albumins](#)
(2016) *Polyhedron*, **107**, pp. 136-147. Cited 8 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.01.020
- 66 Ristic, M.S., Zianna, A., Psomas, G., Hatzidimitriou, A.G., Coutouli-Argyropoulou, E., Lalia-Kantouri, M.
[Interaction of dinuclear cadmium\(II\) 5-Cl-salicylaldehyde complexes with calf-thymus DNA](#)
(2016) *Materials Science and Engineering C*, **61**, pp. 579-590. Cited 10 times.
DOI: 10.1016/j.msec.2015.12.054
- 67 Tsiliou, S., Kefala, L.-A., Hatzidimitriou, A.G., Kessissoglou, D.P., Perdih, F., Papadopoulos, A.N., Turel, I., Psomas, G.
[Cobalt\(II\) complexes with non-steroidal anti-inflammatory drugs and \$\alpha\$ -diimines](#)
(2016) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **160**, pp. 125-139. Cited 23 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.12.015

- 68 Kydonaki, T.E., Tsoukas, E., Mendes, F., Hatzidimitriou, A.G., Paulo, A., Papadopoulou, L.C., Papagiannopoulou, D., Psomas, G.
[Synthesis, characterization and biological evaluation of ^{99m}Tc/Re-tricarbonyl quinolone complexes](#)
(2016) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **160**, pp. 94-105. Cited 17 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2015.12.010
- 69 Varna, D., Psomas, G., Choli-Papadopoulou, T., Papi, R., Hatzidimitriou, A.G., Aslanidis, P.
[Dinuclear copper\(I\) complexes of N-methylbenzothiazole-2-thione: synthesis, structures, antibacterial activity and DNA interaction](#)
(2016) *Journal of Coordination Chemistry*, **69 (16)**, pp. 2500-2513. Cited 4 times.
DOI: 10.1080/00958972.2016.1206893
- 70 Perontsis, S., Hatzidimitriou, A.G., Begou, O.-A., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
[Characterization and biological properties of copper\(II\)-ketoprofen complexes](#)
(2016) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **162**, pp. 22-30. Cited 6 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2016.06.001
- 71 Perontsis, S., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
[Nickel-diflunisal complexes: Synthesis, characterization, in vitro antioxidant activity and interaction with DNA and albumins](#)
(2016) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **162**, pp. 9-21. Cited 11 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2016.06.003
- 72 Zianna, A., Psomas, G., Hatzidimitriou, A., Lalia-Kantouri, M.
[Ni\(II\) complexes with 2,2-dipyridylamine and salicylaldehydes: Synthesis, crystal structure and interaction with calf-thymus DNA and albumins](#)
(2016) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **163**, pp. 131-142. Cited 8 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2016.07.003
- 73 Tserkezidou, C., Hatzidimitriou, A.G., Psomas, G.
[Nickel\(II\) complexes of flufenamic acid: Characterization, structure and interaction with DNA and albumins](#)
(2016) *Polyhedron*, **117**, pp. 184-192. Cited 10 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.05.044
- 74 Totta, X., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
[Nickel\(II\) complexes of the non-steroidal anti-inflammatory drug tolfenamic acid: Synthesis, structure, antioxidant activity and interaction with albumins and calf-thymus DNA](#)
(2016) *Polyhedron*, **117**, pp. 172-183. Cited 12 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.05.050
- 75 Lalia-Kantouri, M., Papadopoulos, C., Hatzidimitriou, A., Cristóvão, B., Ferenc, W.
[Oxidized cobalt complexes of salicylaldehydes: Synthesis, structural and thermal investigation](#)
(2016) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **126 (3)**, pp. 1579-1590.

DOI: 10.1007/s10973-016-5727-9

- 76 Drosos, N.M., Kakoulidou, C., Raftopoulou, M., Stephanidou-Stephanatou, J., Tsoleridis, C.A., Hatzidimitriou, A.G.
[One-pot synthesis of novel fused pentacyclic chromenopyrimidobenzimidazolones and benzimidazolyl-chromenyl-substituted thiazolidinones](#)
(2017) *Tetrahedron*, **73** (1), pp. 1-7. Cited 1 time.
DOI: 10.1016/j.tet.2016.11.022
- 77 Tsovaltzi, E., Malamidou-Xenikaki, E., Dalezis, P., Hatzidimitriou, A., Lazarides, T., Trafalis, D., Sarli, V.
[Synthesis and analysis of the anticancer activity of Ru\(II\) complexes incorporating 2-hydroxymethylidene-indene-1,3-dione ligands](#)
(2017) *New Journal of Chemistry*, **41** (18), pp. 10438-10446.
DOI: 10.1039/c7nj02162c
- 78 Koutsari, A., Karasmani, F., Kapetanaki, E., Zainuddin, D.I., Hatzidimitriou, A.G., Angaridis, P., Aslanidis, P.
[Luminescent thione/phosphane mixed-ligand copper\(I\) complexes: The effect of thione on structural properties](#)
(2017) *Inorganica Chimica Acta*, **458**, pp. 138-145. Cited 1 time.
DOI: 10.1016/j.ica.2017.01.007
- 79 Totta, X., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
[Nickel\(II\)-naproxen mixed-ligand complexes: Synthesis, structure, antioxidant activity and interaction with albumins and calf-thymus DNA](#)
(2017) *New Journal of Chemistry*, **41** (11), pp. 4478-4492. Cited 9 times.
DOI: 10.1039/c7nj00257b
- 80 Papazoi, E., Douvali, A., Rapti, S., Skliri, E., Armatas, G.S., Papaefstathiou, G.S., Wang, X., Huang, Z.-F., Kaziannis, S., Kosmidis, C., Hatzidimitriou, A.G., Lazarides, T., Manos, M.J.
[A microporous Mg²⁺ MOF with cation exchange properties in a single-crystal-to-single-crystal fashion](#)
(2017) *Inorganic Chemistry Frontiers*, **4** (3), pp. 530-536. Cited 8 times.
DOI: 10.1039/c6qi00548a
- 81 Zianna, A., Psomas, G., Hatzidimitriou, A., Lalia-Kantouri, M.
[Synthesis, structural, thermal characterization and interaction with calf-thymus DNA and albumins of cationic Ni\(II\) complexes with 2,2'-dipyridylamine and salicylaldehydes](#)
(2017) *Polyhedron*, **124**, pp. 104-116. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.12.023
- 82 Nday, C.M., Halevas, E., Tsiaprazi-Stamou, A., Eleftheriadou, D., Hatzidimitriou, A., Jackson, G., Reid, D., Salifoglou, A.
[Synthetic investigation, physicochemical characterization and antibacterial evaluation of ternary Bi\(III\) systems with hydroxycarboxylic acid and aromatic chelator substrates](#)

- (2017) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **170**, pp. 98-108. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2017.02.007
- 83 Halevas, E., Chatzigeorgiou, E., Hadjispyrou, S., Hatzidimitriou, A.G., Psycharis, V., Salifoglou, A.
[pH- and ligand structure-specific synthesis, structure-lattice dimensionality and spectroscopic fingerprint in novel binary In\(III\)-hydroxycarboxylic acid materials](#)
(2017) *Polyhedron*, **127**, pp. 420-431.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.08.003
- 84 Tarushi, A., Hatzidimitriou, A.G., Estrader, M., Kessissoglou, D.P., Tangoulis, V., Psomas, G.
[Toward Multifunctional Materials Incorporating Stepladder Manganese\(III\) Inverse-\[9-MC-3\]-Metallacrowns and Anti-Inflammatory Drugs](#)
(2017) *Inorganic Chemistry*, **56** (12), pp. 7048-7057. Cited 8 times.
DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b00655
- 85 Halevas, E., Papadopoulos, T.A., Hatzidimitriou, A., Reid, D., Salifoglou, A., Litsardakis, G.
[Synthesis, structural, physical and chemical characterization of hybrid magnetic liposome nanocarriers of novel antioxidants for targeted drug delivery](#)
(2017) 2017 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG 2017, art. no. 8007873, .
DOI: 10.1109/INTMAG.2017.8007873
- 86 Iordanidou, C., Tsave, O., Gabriel, C., Hatzidimitriou, A., Yavropoulou, M.P., Mateescu, C., Salifoglou, A.
[Synthetic endeavors on cadmium species bearing glycolate and aromatic chelators with structure-specific biotoxic correlations in vitro](#)
(2017) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **176**, pp. 38-52. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2017.07.028
- 87 Halevas, E., Tsave, O., Yavropoulou, M., Yovos, J.G., Hatzidimitriou, A., Psycharis, V., Salifoglou, A.
[In vitro structure-specific Zn\(II\)-induced adipogenesis and structure-function bioreactivity correlations](#)
(2017) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **177**, pp. 228-246. Cited 1 time.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2017.09.002
- 88 Perontsis, S., Tialiou, A., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.N., Psomas, G.
[Nickel\(II\)-indomethacin mixed-ligand complexes: Synthesis, characterization, antioxidant activity and interaction with DNA and albumins](#)
(2017) *Polyhedron*, **138**, pp. 258-269. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.poly.2017.09.008
- 89 Mašković, J.M., Hatzidimitriou, A., Damjanović, A., Stanojković, T.P., Trifunović, S.R., Geronikaki, A.A., Papagiannopoulou, D.

Synthesis, characterization and biological evaluation of Pd(ii), Cu(ii), Re(i) and ^{99m}Tc(i) thiazole-based complexes

(2018) *MedChemComm*, **9** (5), pp. 831-842.

DOI: 10.1039/c8md00067k

- 90 Karasmani, F., Tshipis, A., Angaridis, P., Hatzidimitriou, A.G., Aslanidis, P.
Experimental and spin-orbit coupled TDDFT predictions of photophysical properties of three-coordinate mononuclear and four-coordinate binuclear copper(I) complexes with thioamidines and bulky triarylphosphanes
(2018) *Inorganica Chimica Acta*, **471**, pp. 680-690. Cited 1 time.
DOI: 10.1016/j.ica.2017.12.002
- 91 Matsia, S., Tsave, O., Hatzidimitriou, A., Gabriel, C., Bertmer, M., Salifoglou, A.
A Systematic Synthetic Study of the Aqueous Chemistry of Binary Boron-Hydroxycarboxylic Acid Systems: Boron Structural Speciation Correlation to the Biototoxicity Profile
(2018) *European Journal of Inorganic Chemistry*, **2018** (11), pp. 1284-1301.
DOI: 10.1002/ejic.201701212
- 92 Charisiadis, A., Bagaki, A., Fresta, E., Weber, K.T., Charalambidis, G., Stangel, C., Hatzidimitriou, A.G., Angaridis, P.A., Coutsolelos, A.G., Costa, R.D.
Peripheral Substitution of Tetraphenyl Porphyrins: Fine-Tuning Self-Assembly for Enhanced Electroluminescence
(2018) *ChemPlusChem*, **83** (4), pp. 254-265.
DOI: 10.1002/cplu.201700416
- 93 Stathopoulou, M.-E.K., Banti, C.N., Kourkoumelis, N., Hatzidimitriou, A.G., Kalampounias, A.G., Hadjikakou, S.K.
Silver complex of salicylic acid and its hydrogel-cream in wound healing chemotherapy
(2018) *Journal of Inorganic Biochemistry*, **181**, pp. 41-55. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2018.01.004
- 94 Kapnisti, M., Noli, F., Misaelides, P., Vourlias, G., Karfaridis, D., Hatzidimitriou, A.
Enhanced sorption capacities for lead and uranium using titanium phosphates; sorption, kinetics, equilibrium studies and mechanism implication
(2018) *Chemical Engineering Journal*, **342**, pp. 184-195. Cited 2 times.
DOI: 10.1016/j.cej.2018.02.066
- 95 Styliadou, V., Kavaratzi, K., Papazoglou, I., Hatzidimitriou, A.G., Papadopoulos, A.G., Angaridis, P., Aslanidis, P.
Binuclear Copper(I) Compounds with N-Heterocyclic Thiolate and Diphosphane Ligands: Effects of Thiolate Ligands on Solid-State Molecular Structures and Luminescence Properties
(2018) *European Journal of Inorganic Chemistry*, **2018** (25), pp. 2915-2926.
DOI: 10.1002/ejic.201800076

- 96 Pournara, A.D., Douvali, A., Diamantis, S., Papaefstathiou, G.S., Hatzidimitriou, A.G., Kaziannis, S., Kosmidis, C., Lazarides, T., Manos, M.J.
[A new Cd²⁺-dihydroxyterephthalate MOF: Synthesis, crystal structure and detailed photophysical studies](#)
(2018) Polyhedron, 151, pp. 401-406.
 DOI: 10.1016/j.poly.2018.06.005
- 97 Varna, D., Kapetanaki, E., Koutsari, A., Hatzidimitriou, A.G., Psomas, G., Angaridis, P., Papi, R., Pantazaki, A.A., Aslanidis, P.
[Heterocyclic thioamide/phosphine mixed-ligand silver\(I\) complexes: Synthesis, molecular structures, DNA-binding properties and antibacterial activity](#)
(2018) Polyhedron, 151, pp. 131-140.
 DOI: 10.1016/j.poly.2018.05.020
- 98 Diamantis, S.A., Pournara, A.D., Hatzidimitriou, A.G., Manos, M.J., Papaefstathiou, G.S., Lazarides, T.
[Two new alkaline earth metal organic frameworks with the diamino derivative of biphenyl-4,4'-dicarboxylate as bridging ligand: Structures, fluorescence and quenching by gas phase aldehydes](#)
(2018) Polyhedron, 153, pp. 173-180.
 DOI: 10.1016/j.poly.2018.07.010
- 99 Iordanidou, C., Tsave, O., Gabriel, C., Hatzidimitriou, A., Salifoglou, A.
[Synthetic exploration of the binary cadmium-quinic acid system linked to in vitro cytotoxicity and chelation cytoprotection investigation](#)
(2018) Inorganica Chimica Acta, 482, pp. 364-374.
 DOI: 10.1016/j.ica.2018.06.011
- 100 Tseriotou, E., Tzimopoulos, D., Hatzidimitriou, A., Akrivos, P.
[Steric demands in the formation of heteroleptic Cu\(I\) complexes with \$\alpha\$ -diimines and triphenylphosphine](#)
(2018) Polyhedron, 153, pp. 152-157.
 DOI: 10.1016/j.poly.2018.05.042
- 101 Tarushi, A., Zampakou, M., Perontsis, S., Lafazanis, K., Pantazaki, A.A., Hatzidimitriou, A.G., Geromichalos, G.D., Psomas, G.
[Manganese\(II\) complexes of tolfenamic acid or naproxen in polymeric structures or encapsulated in \[15-MC-5\] manganese\(III\) metallacrowns: Structure and biological activity](#)
(2018) Inorganica Chimica Acta, 483, pp. 579-592.
 DOI: 10.1016/j.ica.2018.09.001
- 102 Halevas, E., Papadopoulos, T.A., Swanson, C.H., Smith, G.C., Hatzidimitriou, A., Katsipis, G., Pantazaki, A., Sanakis, I., Mitrikas, G., Ypsilantis, K., Litsardakis, G., Salifoglou, A.
[In-depth synthetic, physicochemical and in vitro biological investigation of a new ternary V\(IV\) antioxidant material based on curcumin](#)
(2019) Journal of Inorganic Biochemistry, 191, pp. 94-111.

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά βιβλία

- 1 G. E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou, D. P. Kessissoglou.
Solution speciation of sulfonylurea complexes in non aqueous solvents.
Effectiveness of Zinc-Sulfonylurea complexes as hypoglycemic Agent.
"Trace Elements in Health and Disease".
Editors: G.T.Yuregir, O.Donma, L.Kayrin.
Qukuroua University, Medical Faculty, Adana, Turkey, 1991, 585-591.
- 2 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou,
C. Dendrinou-Samara, C.P. Raptopoulou.
Drug-metal interaction and metal-ions antagonism."Metal Ions in Biology and Medicine".
Editors: J.Anastassopoulou, P.Collery, J-C.Etienne, T.Theophanides.
John Libbey, Eurotext.
Montrouge, France, 1992, Volume 2, 96.
- 3 E. Mena, E. Amouyal, A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay.
Light-induced Molecular Switch : Study of CPI, a new bridging TICT ligand.
"Second European Conference on Molecular Electronics".
Editors: J.U.von Schutz, G. Wegner and H.C. Wolf.
Printing: E. Kurz & Co. GmbH, D-70182 Stuttgart.
Kloster Banz, Germany. Extended Abstracts, p 230.

9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Ανακοινώσεις και ομιλίες σε επιστημονικά συνέδρια πριν την εκλογή στη θέση του λέκτορα

- 1 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Δ.Φ. Κεσίσσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης.
Σύμπλοκα των φαρμάκων Tolbutamide και Chlorpropamide
με Zn, Cd, Hg, Ag.
9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1984, 511 (ομιλία).
- 2 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou, M.G. Kanatzidis.
Drug-Metal Interactions. Complexes of Sulfonylureas with Cd(II), Hg(II), Zn(II), Ag(I).
Crystal and Molecular Structures of
 $\text{Hg}(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NCONHC}_4\text{H}_9)_2$ and $\text{K}[\text{Cd}(\text{ClC}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NCONHC}_3\text{H}_7)_3]$.
XXIV International Conference on Co-ordination Chemistry, 1986, E3-824, (ανακοίνωση).
- 3 Δ.Φ. Κεσίσσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Μ.Γ. Κανατζίδης.
Αλληλεπίδραση φαρμάκων-μετάλλων. Σύμπλοκα των Tolbutamide και
Chlorpropamide με Zn^{2+} , Cd^{2+} , Hg^+ , Ag^+ .
11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1986, 437, (ομιλία).
- 4 Α. Γ. Hatzidimitriou, D.P. Kessissoglou and G.E. Manoussakis.
Drug-Metal Interactions. Synthesis, Characterization and Solution
Speciations of Sulfonylurea Complexes with d^{10} Metal Ions.
"Spectroscopy of Inorganic Bioactivators" NATO ASI, Loutraki Greece,
August 20-29, 1988, (ομιλία).
- 5 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Δ.Φ. Κεσίσσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης,
Π.Ν. Κουρουνάκης, Γ. Οικονομίδης.
Μελέτη Διαλυμάτων Συμπλόκων των Σουλφονουλουριών σε μη υδατικούς
διαλύτες. Υπογλυκαιμική Δράση των Συμπλόκων του Ψευδαργύρου με Σουλφονουλουρίες.
12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1988, 39, (ομιλία).
- 6 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Ε. Ιωαννίδης, Δ.Φ. Κεσίσσογλου.
Μελέτη μονοπηρηνικών, τριπηρηνικών και τετραπηρηνικών μοντέλων Mo και Mo-Ni με το
πρόγραμμα MMX.
13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1991, 20 – 24, (ανακοίνωση).
- 7 Λ. Τζαβέλας, Σ. Παπαστεφάνου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Χ. Τσιάμης.
Επιπτώσεις δεσμικών αλληλεπιδράσεων ανιόντων στα φάσματα και τη δομή
διπηρηνικών ενώσεων του χαλκού(II) με 1,2 διαμίμες και β-διόνες
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 116, (ανακοίνωση).
- 8 Α. Παπαδόπουλος, Δ.Φ. Κεσίσσογλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Α. Gourdon.
Σύνθεση και μελέτη συμπλόκων μολυβδαινίου και μολυβδαινίου-χαλκού με πλούσιες
σε υδροξυλικές ομάδες βάσεις του Schiff
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 90, (ανακοίνωση).
- 9 Θ. Μαλαματάρη, Π. Χήτου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, F. Inscore,
Α. Gourdon, Μ. Kirk, Δ. Φ. Κεσίσσογλου.
Μία πολυμερής σύμπλοκη ένωση $\text{Mn(III)Mn(II)Mn(III)}$ με βάσεις του Schiff που
αποτελείται από επαναλαμβανόμενη τριπηρηνική μονάδα
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 89, (ανακοίνωση).

- 10 X. Χατζηκόστας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Η. Alkam.
Επίδραση των υποκαταστατών στη δομή μικτών ενώσεων συναρμογής του νικελίου(II) με 1,1-διθειόλες και 1,2 διαμίνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 93, (ανακοίνωση).
- 11 Α. Παπαδόπουλος, Δ.Φ. Κεσίσσογλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου.
Σύνθεση και μελέτη τετραπυρηνικού διπλού κουβανίου του νικελίου(II) με δύο κενές κορυφές.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 91, (ανακοίνωση).
- 12 X. Μπόλος, X. Τσιάμης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου.
Επιπτώσεις δεσμικών αλληλεπιδράσεων ανιόντων στα φάσματα και τη δομή διπυρηνικών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με διαιθυλενοτριαμίνη.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 100, (ανακοίνωση).
- 13 Λ. Τζαβέλας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Τσιάμης.
Διαμόρφωση και συναρμογή β-διονών σε μικτές χηλικές ενώσεις του χαλκού(II) με 1,2-διαμίνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 118, (ανακοίνωση).
- 14 Λ. Τζαβέλας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Τσιάμης.
Επίδραση ομάδος διασυνδέσεως πυριδινικών βάσεων στα φάσματα και τη δομή χηλικών ενώσεων του χαλκού(II) με β-διόνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 117, (ανακοίνωση).
- 15 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Λ. Τζαβέλας.
Ομοιοπολικές δεσμικές αλληλεπιδράσεις μεγάλων αποστάσεων σε β-διόνες. Δομή του ένυδρου νιτρικού [(2,2 διπυριδυλαμινο)(3-μεθυλο-2,4-πενταδιόνατο)χαλκού(II)].
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 119, (ανακοίνωση).
- 16 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Σ. Παπαστεφάνου, X. Τσιάμης.
Επίδραση του χηλικού δακτυλίου διαμινών στα φάσματα και τη δομή μικτών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με β-διόνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 73, (ανακοίνωση).
- 17 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Μπόλος.
Επίδραση χηλικών δακτυλίων στη δομή ενώσεων του χαλκού(II) με παράγωγα τριαμινών.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, p 101, (ανακοίνωση).
- 18 Dora Malamatarı, Panagiota Hitou, Antonis G. Hatzidimitriou, Andre Gourdon, Dimitris. P. Kessissoglou.
The Crystal structure of $Mn_3(\text{saladhp})_2(\text{acetato})_2(5\text{-Cl-salicylato})_2]_n$. A mixed valence Mn(III)Mn(II)Mn(III) Schiff-base polymeric complex containing a trimeric repeat unit.
"Bioinorganic Chemistry. An Inorganic Perspective of Life" NATO-ASI, Rhodes island, Greece, June 5-17, 1994, p 27, (ανακοίνωση).
- 19 D. P. Kessissoglou, A. N. Papadopoulos, C. P. Raptopoulou, A. Terzis, Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon.
Synthesis and Characterization of Molybdenum and Molybdenum-Copper Rich Hydroxyl Schiff-Base Complexes.
"Bioinorganic Chemistry. An Inorganic Perspective of Life" NATO-ASI, Rhodes island, Greece, June 5-17, 1994, p 31, (ανακοίνωση).
- 20 Αικ. Γιούρη-Τσοχατζή, Αβ. Γ. Χατζηδημητρίου και Χρ. Τσιάμης.
Επίδραση του υβριδισμού στα φάσματα και την δομή μικτών ενώσεων συναρμογής

του χαλκού(II).

4ο Συνέδριο Ελλάδας - Κύπρου, Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 1994, 353, (ανακοίνωση).

- 21 E. Mena, E. Amouyal, A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay.
Light-induced Molecular Switch : Study of CPI, a new bridging TICT ligand.
"Second European Conference on Molecular Electronics".
Kloster Banz, Germany, September 1994, (ανακοίνωση).
- 22 A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay, E. Mena, E. Amouyal.
Light Induced Molecular Switch. Electron transfer through a bridging ligand with
TICT properties."Eurolights I. Light on organized molecular systems".
Thessaloniki, Greece, November 7-11, 1994, p 24, (ανακοίνωση).
- 23 Θ. Μαλαματάρη, Α. Π. Ραπτοπούλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Α. Τερζής, Δ. Φ. Κεσίσογλου.
Τριπυρηνικά σύμπλοκα $Mn^{III}Mn^{II}Mn^{III}$ με βάσεις του Schiff και καρβοξυλικές
ομάδες-γέφυρες.
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 353, (ανακοίνωση).
- 24 Ν. Κουρκουμέλης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου και Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή.
Σύνθεση, χαρακτηρισμός και κρυσταλλική δομή της ένωσης $(C_4H_6N_3)_2[Sn_2(C_6H_5)_4$
 $(\mu-O)_2Cl_2]$, μία δι-μ-όξο γεφυρωμένη ένωση με
πένταεντεταγμένο diorganotin(IV).
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 263, (ανακοίνωση).
- 25 Μ. Uddin, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Μ. Λάλια-Καντούρη και Χ. Τσιάμης.
Επίδραση διδραστικών αζωτούχων βάσεων στα φάσματα και τη δομή μικτών
ενώσεων συναρμογής του Νικελίου(II) με β-διόνες. Κρυσταλλική δομή της
ένωσης $[Ni(dpmH)_2acac]NO_3 \cdot CH_3OH$.
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 393, (ανακοίνωση).
- 26 Μ. Λάλια-Καντούρη Α. Γ. Χατζηδημητρίου και Μ. Uddin.
Κρυσταλλοδομική και φασματοσκοπική μελέτη της νέας μικτής ένωσης
συναρμογής phenanthroline-bis-(salicylaldehydato)nickel(II).
17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Πάτρα, 1996, 298-301, (ανακοίνωση).
- 27 Ν. Κουρκουμέλης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου και Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή.
Κρυσταλλική και μοριακή δομή της ένωσης bis-chloro(2-aminopyrimidinium)
trichloro dimethyl-(2-aminopyridinium) stannate(IV) και ο σχηματισμός της
με υδρόλυση του $Sn(CH_3)_2Cl_2$.
17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Πάτρα, 1996, 373-377, (ανακοίνωση).

Ανακοινώσεις και ομιλίες σε επιστημονικά συνέδρια στη βαθμίδα του λέκτορα

- 28 F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, S. Kossionides, A. Vendl and
Klewe-Nebenius
Characterization and study of artificially produced and natural copper patina layers
by means of nuclear and electrochemical techniques.
Proceedings of the 5th Intern. Conference on Environmental Pollution,
A. Anagnostopoulos (ed.), Thessaloniki, August 2000, p. 624 - 631, (ανακοίνωση).
- 29 Hatzidimitriou, P. Misaelides, F. Noli, A.D. Pogrebnyak
Investigation of corrosion resistance of pulsed plasma modified metallic alloys.

Book of Abstracts of the 55th Annual Meeting of the International Electrochemical Society, Thessaloniki, September 2004, p. 944, (ανακοίνωση).

- 30 Μ.Λάλια-Καντούρη, Χρ.Παπαδόπουλος, Α.Χατζηδημητρίου, Σ. Σκούλικα
Δραστηκότητα της βάσης διπυριδυλαμίνης με Ln(III).
8^ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδας-Κύπρου, Δεκέμβριος 2004, Θεσσαλονίκη, (ανακοίνωση).
- 31 Μ. Καπνιστή, Σ. Σκούλικα, Α. Χατζηδημητρίου
Προσέγγιση του φωτοδιεγερόμενου μοριακού διακόπτη. Σύνθεση, δομή και ιδιότητες του συναρμοτή ΒΡΑΒΝ καθώς και των μονοπυρινικών και διπυρηνικών συμπλόκων του με ρουθίνιο.
8^ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδας-Κύπρου, Δεκέμβριος 2004, Θεσσαλονίκη, (ανακοίνωση).
- 32 M.Lalia-Kantouri, A.G. Hatzidimitriou, C.D. Papadopoulos
Thermal Decomposition of new addition Compounds of bis(2-hydroxyarylcarbonyl)Cobalt(II) with 2, 2'-bipyridine.
MEDICTA 2005, Thessaloniki, Greece, 2005, 418-422, (ανακοίνωση).
- 33 F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, J.P. Riviere,
Corrosion performance of SiC- and DLC-coated Ti-6Al-4V alloy.
Book of Abstracts of the International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials
ICSAM 2005, Bucharest, 2005, p.96, (ομιλία).
- 34 M.Lalia-Kantouri, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Thermal Behavior of the addition compounds [Co^{II}(bipy)(X-salo)₂]
Calorimetry and Thermal Analysis Conference.
Santiago de Compostela a Coruna – Spain, 2006, 150, (ανακοίνωση).
- 35 Noli, P.Misaelides, A. Hatzidimitriou.
The thermal oxidation behavior of Y-implanted stainless steel.
ESTAC 9, August 2006, Krakow, Poland, p. 109,(ανακοίνωση).

**Ανακοινώσεις και ομιλίες σε επιστημονικά συνέδρια στη βαθμίδα του επίκουρου
έως το έτος 2014**

- 36 *ICSAM 2007 (International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials), 2-6 September 2007, Patras, Greece*
Thermal and magnetic effect on Co(II) compounds with salicylaldehydes and the nitrogenous bases phen or neoc”
M. Lalia-Kantouri, Ch. Papadopoulos, W. Ferenc, Ant. Hatzidimitriou, J. Sarzynski
Book of Abstracts (in CD) of ICSAM 2007, p. 241, 2007.
- 37 **a. MOLECULAR STRUCTURE DETERMINATION OF COBALT(II) COMPOUNDS WITH 2-OH-PHENONES AND NEOCUPROINE”**
M. Lalia-Kantouri*, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Book of Abstracts of 8th MEDICTA2007 (Mediterranean Conference on

Calorimetry and Thermal Analysis), 25-29 September, 2007, Palermo, Italy, 024, p. 84.

b. SPECTRAL AND THERMAL FEATURES OF NOVEL IRON(III) COMPLEXES WITH 2-OH-PHENONES”

M. Lalia-Kantouri, Th. Dimitriadis, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Book of abstracts of MEDICTA2007, P129, p. 229, 2007

- 38 Σύνθεση και χαρακτηρισμός της Δομής Ενώσεων Συναρμογής του Co(II) με μικτά ligands 2-OH-PHENONES και PHEN. Μελέτη της Θερμικής συμπεριφοράς με TG-DTA»
M. Λάλια-Καντούρη, Χρ. Παπαδόπουλος, A. Χατζηδημητρίου
ΘΕΡΜΑ2007 (3^ο Πανελλήνιο συνέδριο θερμικής ανάλυσης), 7-9 Δεκεμβρίου, Αθήνα, Βιβλίο Περιλήψεων ή Πρακτικά συνεδρίου, P7, σ.47, 2007.
- 39 Novel Trinuclear Fe(III) clusters with neocuproine and salicylaldehydes containing the unusual semi-cubane $[Fe_3(\mu_3-O)]^{7+}$ core”
M. Lalia-Kantouri, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou, T. Bakas
Book of Abstracts of the ICC38 (38th International Conference on Coordination Chemistry), Jerusalem, Israel, July 20-25, 2008, p. 344.
- 40 Newly synthesized mixed ligand cobalt (II) complexes and their potential antitumor properties”
R. Alexandrova, R. Toshkova, E. Gardeva*, S. Ivanova, M. Kirilova, G. Miloshev, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri
3rd Workshop ” Biological Activity of Metals and Metal Compounds”, November 19-20, Sofia, Bulgaria, 2008. Book of Abstracts: B01, pp. 12-13
- 41 Cobalt and cobalt compounds-biological activity and potential antitumor properties”
R. Alexandrova*, R. Kalfin, M. Kirilova, P. Genova, G. Miloshev, O. Costicor, L. Patron, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri
Symposiumin “New trends and strategies in the chemistry of advanced materials, with relevance in biological systems, technique and environmental protection”, November 6-7, Timisoara, Romania, Proceedings/Book of Abstracts: p.1., 2008
8th International Symposium of Clinical Anatomy, Varna, Bulgaria, October 10-12, 2008
- 42 Effect of cobalt (II) complexes with mixed ligands 2-hydroxy-benzophenones and nitrogenous bases enR on cultured tumor and nontumor cells
R. Alexandrova, E. Gradeva, R. Toshkova, S. Ivanova, P. Genova, M. Lalia-Kantouri, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos
Proceeding/-Abstract: Scripta Scientifica Medica Vol.40, 2008, Supplement 1, page 43. Medical University, Ed. By Prof. Dr. Paraskev Stoyanov, Varna, Bulgaria
43. *16th International Conference on Ion Beam Modification of Materials, Dresden 31/8-5/9/2008*
Investigation of the corrosion resistance of Ti-alloy modified by ion-beam deposition methods

- F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, J.P. Riviere
Book of Abstracts, p.426
44. IMSRC 2009 (*International Medical Student's Research Congress*), Istanbul, Turkey, 8-10 May, 2009
Mixed ligand Cobalt(II) complexes: Evaluation of cytotoxic and antiproliferative activities in cultured tumor and nontumor cells”
P. Miltrenga, R. Alexandrova, G. Taleva, S. Ivanova, G. Miloshev, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri,
Book of Abstracts, p.43
45. CCTA10 (*10th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis*), Zakopane, Poland 30 August-3 September, 2009
“THERMAL INVESTIGATION BY TG/DTG-DTA COUPLED WITH MS OF COBALT(II) SALICYLALDEHYDE COMPLEXES WITH α -DIIMINES”
Maria Lalia-Kantouri, Christos Papadopoulos, Nikolaos Kantiranis, Antonis Hatzidimitriou
Abstracts / conference materials, II-P-17, p. 96
46. *11th Edition of Timisoara's Academic Days, Chemistry*, 28-29 May 2009
“New compounds with promising cytotoxic and antiproliferative activities in cultured human glioblastoma cells”
Radostina Alexandrova, E. Leventieva-Necheva, Elena Maria Moșoarcă, Ramona Tudose, Otilia Costișor, Antonios Hatzidimitriou, Christos Papadopoulos, Maria Lalia-Kantouri and Reni Kalfin,
Book of Abstracts, p.18
47. *VI National Congress of Pharmacology*, Varna, Bulgaria, 1-4 October 2009
Poster “Investigations on cytotoxic and antiproliferative activities of Co(II) complexes with substituted salicylaldehydes (X-saloH) and the nitrogenous bases enR” Lalia-Kantouri M., Alexandrova R., Hatzidimitriou A., Papadopoulos Ch., Leventieva-Necheva E., Kalfin R.
48. *3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο “Κλιματική αλλαγή, Βιώσιμη ανάπτυξη, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας”*. Θεσσαλονίκη 15-17/10/2009.
Νέες φωσφορικές ενώσεις του τιτανίου για απομάκρυνση ραδιονουκλιδίων από το περιβάλλον
Α. Χατζηδημητρίου, Μ. Ταμπακόπουλος, Φ. Νόλη, Π. Μισαηλίδης
Τόμος Πρακτικών σελ. 243-249.
49. *10th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Athens 2010.*
Characterisation and corrosion resistance of TiNNi nanocomposite coatings using RBS and NRA
F. Noli, A. Hatzidimitriou, P. Misaelides, A. Lagoyiannis, J.P. Rivière
Book of Abstracts, p.97

- 50 *11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Namur, Belgium,*
Application of NRA and RBS for the investigation of the corrosion process on CoCrMo biomaterial
F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, E. Pavlidou, A. Lagoyannis
Book of Abstracts of the 2013, p. 101.
- 51 *5ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη 14-16 Μαρτίου 2014*
ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΡΑΔΙΟΝΟΥΚΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΑΠΟ
ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΜΟΡΦΩΝ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ
Μ. Καπνιστή, Α. Χατζηδημητρίου, Φ. Νόλη, Ε. Παυλίδου
- 52 *23rd Annual Symposium of the Hellenic Nuclear Physics Society (HNPS-2014), June 20-21, Thessaloniki*
EU- SORPTION FROM AQUEOUS SOLUTIONS BY AMORPHOUS TITANIUM
PHOSPHATES
Μ. Καρνιστή, F. Noli, A. Hatzidimitriou

10. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ (έως το έτος 2014)

- 1 A. Γ. Χατζηδημητρίου, Δ.Φ. Κεσίσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης.
Σύμπλοκα των φαρμάκων Tolbutamide και Chlorpropamide με Zn, Cd, Hg, Ag.
9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1984, 511.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 4 εργασία.

- 2 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou
and M.G. Kanatzidis.
Drug-Metal Interactions. Complexes of Sulfonylureas with Cd(II), Hg(II), Zn(II), Ag(I).
Crystal and Molecular Structures of $\text{Hg}(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NCONHC}_4\text{H}_9)_2$
and $\text{K}[\text{Cd}(\text{ClC}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NCONHC}_3\text{H}_7)_3]$.
XXIV International Conference on Co-ordination Chemistry, 1986, E3-824.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό. 4 εργασία.

- 3 Δ.Φ. Κεσίσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου,
Μ.Γ. Κανατζίδης.
Αλληλεπίδραση φαρμάκων-μετάλλων. Σύμπλοκα των Tolbutamide και
Chlorpropamide με Zn^{2+} , Cd^{2+} , Hg^+ , Ag^+ .
11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1986, 437.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στις υπ' αριθμό 4 και 7 εργασίες.

- 4 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou and M.G. Kanatzidis.
Synthesis and characterization of Sulfonylurea Complexes with Cd^{2+} , Hg^{2+} , Ag^+ . Crystal and
Molecular Structures of $\text{K}[\text{Cd}(\text{chlorpropamide})_3]$ and $\text{Hg}(\text{tolbutamide})_2$.
Inorg. Chem., 1987, 26, 1395.

Στην εργασία αυτή μελετάται η κρυσταλλική δομή δύο συμπλόκων του Cd^{2+} και Hg^{2+} με τα υπογλυκαιμικά φάρμακα Tolbutamide και Chlorpropamide και προτείνεται τρόπος συναρμογής και άλλων παρασκευασθέντων συμπλόκων με βάση την φασματοσκοπική μελέτη.

Οι κρύσταλλοι του συμπλόκου $\text{Hg}(\text{tolbutamide})_2$ ανήκουν στο μονοκλινές σύστημα $P2_1/a$. Η τελική τιμή R υπολογίστηκε ίση με 0.0406. Η συναρμογή του υδραργύρου με τα ligands γίνεται μέσω των αποπρωτονιωμένων ατόμων του αζώτου με γραμμική διάταξη. Οι κρύσταλλοι του συμπλόκου $\text{K}[\text{Cd}(\text{chlorpropamide})_3]$ ανήκουν στο τρικλινές σύστημα $P\bar{1}$. Η τελική τιμή R υπολογίστηκε ίση με 0.058. Το ιόν του καδμίου είναι οκταεδρικά συναρμοσμένο με τρία μόρια του ligand. Η συναρμογή κάθε ligand με το μέταλλο είναι διδραστική, μέσω του αποπρωτονιωμένου ατόμου αζώτου και του ουρεϊδικού οξυγόνου.

Ο μονοδραστικός και διδραστικός τρόπος συναρμογής των ligands δίνει χαρακτηριστικές διαφορές στα φάσματα IR. Στον μονοδραστικό τρόπο η δόνηση τάσης $\nu(\text{C}=\text{O})$ παρατηρείται σε υψηλότερες συχνότητες περίπου στα 1650 cm^{-1} και η ταινία $\nu(\text{C}=\text{N})$ σε χαμηλότερες συχνότητες περίπου στα 1525 cm^{-1} . Στο διδραστικό τρόπο συναρμογής έχουμε ελάττωση της δόνησης τάσης του δεσμού $\text{C}=\text{O}$ και αύξηση της δόνησης τάσης του δεσμού $\text{C}=\text{N}$. Με βάση τα φάσματα IR των συμπλόκων προτείνεται μονοδραστικός

τρόπος συναρμογής για τα σύμπλοκα του υδραργύρου και του αργύρου και διδραστικός για τα σύμπλοκα του καδμίου.

- 5 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Δ.Φ. Κεσίσογλου, Γ.Ε. Μανουσάκης, Π.Ν. Κουρουνάκης, Γ. Οικονομίδης.
Μελέτη Διαλυμάτων Συμπλόκων των Σουλφονουλουριών σε μη υδατικούς διαλύτες.
Υπογλυκαιμική Δράση των Συμπλόκων του Ψευδαργύρου με Σουλφονουλουρίες.
12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 1988, 39.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύθηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 7 εργασία.

- 6 Α.Γ. Χατζηδημητρίου.
"Σύνθεση, Φασματοσκοπική και Κρυσταλλογραφική Μελέτη της Δομής και Θεωρητικά Μοντέλα Συμπλόκων των Σουλφονουλουριών με d^8 , d^9 και d^{10} Μεταλλοϊόντα".
Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη 1990.

Σκοπός της διατριβής ήταν η μελέτη της αλληλεπίδρασης φαρμάκων-μετάλλων, μέσω της σύνθεσης και μελέτης συμπλόκων των μετάλλων των ομάδων IB και IIB του περιοδικού πίνακα και ειδικά του Zn με σουλφονουλουρίες, φάρμακα γνωστά για τις υπογλυκαιμικές τους ιδιότητες.

Οι νέες ενώσεις που συντέθηκαν, χαρακτηρίστηκαν και μελετήθηκαν με στοιχειακές αναλύσεις, φάσματα ορατού-υπεριώδους, υπερύθρου, πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού, ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού του σπιν και μάξης. Η μοριακή δομή δύο συμπλόκων διευκρινίστηκε με περίθλαση ακτίνων-X. Για όλα τα σύμπλοκα έγιναν θεωρητικοί υπολογισμοί πρόβλεψης της γεωμετρίας τους καθώς και ποτενσιομετρικές και αγωγιμομετρικές μελέτες της πρωτονίωσης των διαλυμάτων των συμπλόκων σε μη υδατικούς διαλύτες.

Τέλος, σε συνεργασία με το εργαστήριο φαρμακευτικής χημείας, πραγματοποιήθηκε δοκιμή της βιολογικής δραστηριότητας των συμπλόκων του ψευδαργύρου.

- 7 Α. Γ. Hatzidimitriou, G.E. Manoussakis D.P. Kessissoglou, P.N. Kourounakis and G. Economidis.
Solid and solution behaviour of Sulphonylurea Complexes with Ions of IIA Group Metals. Molecular Modelling of $K[Zn(ClC_6H_4SO_2NCONHC_3H_7)_3]$.
J. Inorg. Biochem., 1990, 39, 263.

Στην εργασία αυτή δίνονται τα αποτελέσματα της φασματοσκοπικής και υπολογιστικής μελέτης των συμπλόκων των σουλφονουλουριών τολβουταμίδιο και χλώροπροπαμίδιο με Zn^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} and Ag^+ τόσο σε στερεά κατάσταση, όσο και σε διάλυμα.

Από τη μελέτη των συμπλόκων του ψευδαργύρου σε στερεά κατάσταση, κυρίως από τα φάσματα υπερύθρου, διαπιστώθηκε ότι αυτά έχουν δομή ανάλογη του καδμίου, δηλαδή οκταεδρική. Τα ligands είναι συναρμοσμένα με το μέταλλο διδραστικά. Από τη μελέτη της θερμικής διάσπασης των συμπλόκων προκύπτει ότι τα σύμπλοκα του τύπου $M_iM_{ii}L_3$ [$M_i=K, Na, M_{ii}=Zn, Cd, Cu$] εμφανίζουν τον ίδιο τρόπο διάσπασης ενώ το σύμπλοκο HgL_2 διασπάται τελείως διαφορετικά.

Από τη μελέτη σε διάλυμα διαπιστώθηκε ότι όλα τα σύμπλοκα πλην αυτών του Hg είναι ηλεκτρολύτες 1:1. Με αγωγιμομετρικές και ποτενσιομετρικές ογκομετρήσεις σε μη υδατικούς διαλύτες διαπιστώθηκε ότι τα σύμπλοκα πρωτονιώνονται σε $pH=4.2$ έως 5.6 , γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι σε $pH=7.34$ που είναι το pH του πλάσματος του αίματος, τα σύμπλοκα του Zn βρίσκονται με τη μορφή $[ZnL_3]$. Τέλος με το πρόγραμμα MMX89 γίνεται υπολογιστική μελέτη της δομής των συμπλόκων και προτείνονται μοντέλα δομής.

- 8 G. E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou, D. P. Kessissoglou.
Solution speciation of sulfonylurea complexes in non aqueous solvents.
Effectiveness of Zinc-Sulfonylurea complexes as hypoglycemic Agent.
"Trace Elements in Health and Disease".
Editors: G.T.Yuregir, O.Donma, L.Kayrin.
Qukuroua University, Medical Faculty, Adana, Turkey, 1991, 585-591.

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της μελέτης σε διάλυμα των συμπλόκων των σουλφονουριών με τα μεταλλοϊόντα Zn^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} . Με ποτενσιομετρικές ογκομετρήσεις των συμπλόκων σε μη υδατικούς διαλύτες και μετρήσεις αγωγιμότητας διαπιστώθηκε ότι τα σύμπλοκα του Zn και Cd είναι ηλεκτρολύτες 1:1 και πρωτονιώνονται σε $pH = 4.2 - 5.6$. Η μελέτη της βιολογικής δράσης έδειξε ότι η συνεργατική δράση του Zn και των σουλφονουριών αυξάνουν την υπογλυκαιμική δράση των συμπλόκων αυτών σε σχέση με τις άλλες σουλφονουρίες.

- 9 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Ε. Ιωαννίδης, Δ.Φ. Κεσίσσογλου.
Μελέτη μονοπυρηνικών, τριπυρηνικών και τετραπυρηνικών μοντέλων Mo και Mo-Ni με το πρόγραμμα MMX.
13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1991, 20 - 24.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η παρασκευή και η κρυσταλλική δομή δύο μονοπυρηνικών συμπλόκων ενός του μολυβδαινίου και ενός του νικελίου καθώς και η μελέτη μοντέλων με τα παραπάνω μέταλλα και μεικτών ενώσεων Mo-Ni με το υπολογιστικό πρόγραμμα MMX. Τα αποτελέσματα αυτής της ανακοίνωσης δεν δημοσιεύτηκαν ακόμη.

- 10 D.P. Kessissoglou, G.E. Manoussakis, A. G. Hatzidimitriou,
C. Dendrinou-Samara, C.P. Raptopoulou.
Drug-metal interaction and metal-ions antagonism.
"Metal Ions in Biology and Medicine".
Editors: J.Anastassopoulou, P.Collery, J-C.Etienne, T.Theophanides.
John Libbey, Eurotext.
Montrouge, France, 1992, Volume 2, 96.

Στην εργασία αυτή που αποτελεί άρθρο σε βιβλίο συνοψίζονται τα αποτελέσματα της μελέτης αλληλεπίδρασης του χαλκού με αντιφλεγμονώδη φάρμακα καθώς και η αλληλεπίδραση χαλκού-μολυβδαινίου.

- 11 A. G. Hatzidimitriou, D. P. Kessissoglou and G. E. Manoussakis.
Synthesis, Characterisation and Molecular Modeling of Cu(II) and Au(III) Complexes with Hypoglycemic Drugs as Ligands.
J. Inorg. Biochem., 1993, 49(3), 157-169.

Στην εργασία αυτή δίνονται τα αποτελέσματα της μελέτης των συμπλόκων των σουλφονουριών με Cu(II) και Au(III) τόσο σε στερεά κατάσταση όσο και σε διάλυμα. Από τη μελέτη των φασμάτων IR των συμπλόκων του χαλκού σε στερεή κατάσταση διαπιστώθηκε ότι αυτά έχουν δομή ανάλογη του καδμίου, δηλαδή οκταεδρική. Τα ligands είναι συναρμοσμένα με το μέταλλο διδραστικά. Τα σύμπλοκα του χρυσού είναι συναρμοσμένα μονοδραστικά. Από τη μελέτη σε διάλυμα διαπιστώθηκε ότι όλα τα σύμπλοκα του χαλκού είναι ηλεκτρολύτες 1:1. Τέλος με το πρόγραμμα MMX89 γίνεται υπολογιστική

μελέτη της δομής των συμπλόκων και προτείνεται οκταεδρικό μοντέλο δομής για το σύμπλοκο ιόν του χαλκού και επίπεδο τετραγωνικό για το σύμπλοκο του χρυσού.

- 12 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Σ. Παπαστεφάνου, Χ. Τσιάμης.
Επίδραση του χηλικού δακτυλίου διαμινών στα φάσματα και τη δομή μικτών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με β-διόνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 447.

Παρουσιάστηκαν τα αδημοσίευτα ακόμη αποτελέσματα της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής και μαγνητικής μελέτης της δομής σειράς συμπλόκων του χαλκού(II) του γενικού τύπου $[CuLL']X$ όπου L=ακετοανιλίδιο (acanH) η ο-ακετοακετοτολουιδίδιο (acatH), L'=N-αίθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (Eten), N-N'-διμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (MeenMe), N-N-διμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (Me₂en), N,N,N'-τριμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (Me₃en), N,N,N',N'-τετραμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (Me₄en), 2,2-διμέθυλο-1,3-προπανοδιαμίνη (Me₂tpn) και N,N,2,2-τετραμέθυλο-1,3-προπανοδιαμίνη (Me₄tpn) και τέλος X=NO₃⁻ ή ClO₄⁻ (συνολικά είκοσι νέα σύμπλοκα).

Ο χαρακτηρισμός των νέων ενώσεων καθώς και οι φασματοσκοπικές μελέτες της δομής και η κρυσταλλογραφική μελέτη της μοριακής δομής με περίθλαση ακτίνων-X του συναρμοστή ο-ακετοακετοτολουιδίδιο, παρουσιάζονται στα αποτελέσματα της δημοσίευσης αυτής. Η εργασία αυτή πρόκειται σύντομα να σταλεί προς δημοσίευση στο Inorg. Chem. Acta.

- 13 Θ. Μαλαματάρη, Π. Χήτου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, F. Inscore, A. Gourdon, M. Kirk, Δ. Φ. Κεσίσογλου.
Μία πολυμερής σύμπλοκη ένωση Mn(III)Mn(II)Mn(III) με βάσεις του Schiff που αποτελείται από επαναλαμβανόμενη τριπυρηνική μονάδα
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 512.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 33 εργασία.

- 14 Α. Παπαδόπουλος, Δ.Φ. Κεσίσογλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Α. Gourdon.
Σύνθεση και μελέτη συμπλόκων μολυβδαινίου και μολυβδαινίου-χαλκού με πλούσιες σε υδροξυλικές ομάδες βάσεις του Schiff
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 516.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 28 εργασία.

- 15 Α. Παπαδόπουλος, Δ.Φ. Κεσίσογλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου.
Σύνθεση και μελέτη τετραπυρηνικού διπλού κουβανίου του νικελίου(II) με δύο κενές κορυφές.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 520.

Στην ανακοίνωση αυτή παρουσιάζονται τα αδημοσίευτα ακόμη αποτελέσματα της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής, μαγνητικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της δομής του τετραπυρηνικού διπλού κουβανίου του νικελίου το οποίο παρουσιάζει δύο κενές κορυφές.

Η διαμόρφωση αυτή σε σύμπλοκα του νικελίου είναι πρωτότυπη στη μέχρι σήμερα διεθνή βιβλιογραφία. Το τετραπυρηνικό σύμπλοκο του τύπου Ni₄Cl₄[(C₆H₄N)C(OH)(O)]₄(H₂O)₂ μπορεί να περιγραφεί ως ένα διπλό κουβάνιο με μία κοινή έδρα του τύπου Ni₂O₂. Τα άλλα δύο άτομα νικελίου που βρίσκονται στις δύο αντίθετες γωνίες του διπλού κουβανίου συναρμόζονται με ένα υδρόξυ οξυγόνο προερχόμενο από τον υδρολυμένο συναρμοστή της δις(2-πυριδυλ)κετόνης και ακόμη με ένα ιόν χλωρίου. Οι δύο αντιπαράλληλες έδρες έχουν τον τύπο Ni₂OCl και Ni₂O₂.

Παρουσιάζονται ακόμη τα αποτελέσματα των φασμάτων υπερύθρου και η μελέτη της μαγνητικής συμπεριφοράς του συμπλόκου σε μεταβλητές θερμοκρασίες. Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα δείχνουν την σιδηρομαγνητική συμπεριφορά στην περιοχή 8-300K και σε θερμοκρασίες μικρότερες των 8K την αντισιδηρομαγνητική συμπεριφορά. Η εργασία αυτή πρόκειται να σταλεί προς δημοσίευση στο Inorg. Chem..

- 16 X. Μπόλος, X. Τσιάμης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου.
Επιπτώσεις δεσμικών αλληλεπιδράσεων ανιόντων στα φάσματα και τη δομή διπυρηνικών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με διαιθυλενοτριαμίνη.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 548.

Στην ανακοίνωση αυτή παρουσιάζονται τα αδημοσίευτα ακόμη αποτελέσματα της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής, μαγνητικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της δομής των συμπλόκων $[\text{Cu}(\text{dien})(\text{SeCN})]_2(\text{SeCN})_2$ και $[\text{Cu}(\text{dien})(\text{N}_3)(\text{NO}_3)]_2$ όπου dien =διαιθυλενοτριαμίνη.

Και στις δύο περιπτώσεις σχηματίζονται διπυρηνικά σύμπλοκα του χαλκού χρησιμοποιώντας στην πρώτη περίπτωση τα σεληνοκυανιούχα ιόντα ως "start to end" γέφυρες -από τα άτομα σεληνίου και αζώτου- μεταξύ των κεντρικών μεταλλοϊόντων του χαλκού(II), ενώ στην περίπτωση των άζιδοομάδων N_3^- αυτές γεφυρώνουν "end to end" -μόνο από το ακραίο άτομο αζώτου- τα ιόντα του χαλκού(II).

Οι μελέτες των αποτελεσμάτων των φασμάτων ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού και της μαγνητικής συμπεριφοράς δείχνουν την ύπαρξη μαγνητικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μεταλλοϊόντων του χαλκού στο σύμπλοκο $[\text{Cu}(\text{dien})(\text{N}_3)(\text{NO}_3)]_2$. Η εργασία αυτή πρόκειται σύντομα να σταλεί προς δημοσίευση στο Inorg. Chem..

- 17 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Μπόλος.
Επίδραση χηλικών δακτυλίων στη δομή ενώσεων του χαλκού(II) με παράγωγα τριαμινών.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 552.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 46 εργασία.

- 18 X. Χατζηκόστας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Η. Alkam.
Επίδραση των υποκαταστατών στη δομή μικτών ενώσεων συναρμογής του νικελίου(II) με 1,1-διθειόλες και 1,2 διαμίνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 613.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 42 εργασία.

- 19 Λ. Τζαβέλας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Τσιάμης.
Επίδραση ομάδος διασυνδέσεως πυριδινικών βάσεων στα φάσματα και τη δομή χηλικών ενώσεων του χαλκού(II) με β-διόνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 617.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 45 εργασία.

- 20 Λ. Τζαβέλας, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, X. Τσιάμης.
Διαμόρφωση και συναρμογή β-διονών σε μικτές χηλικές ενώσεις του χαλκού(II) με 1,2-διαμίνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 621.

Η ανακοίνωση αυτή έγινε δεκτή προς δημοσίευση στο Inorg. Chem. Acta και αναλύεται στην εργασία 63.

- 21 Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Λ. Τζαβέλας.
Ομοιοπολικές δεσμικές αλληλεπιδράσεις μεγάλων αποστάσεων σε β-διόνες. Δομή του ένυδρου νιτρικού [(2,2 διπυριδυλαμινο)(3-μεθυλο-2,4-πενταδιόνατο)χαλκού(II)].
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 625.

Αντικείμενο της εργασίας αυτής της οποίας τα αποτελέσματα δεν έχουν δημοσιευθεί ήταν η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός και η μελέτη της μεικτής ένωσης συναρμογής νιτρικός [ένυδρος (2,2'-διπυριδιλάμινο) (3-μέθυλο-2,4-πενταδιόνατο) χαλκός(II)].

Σκοπός της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής, μαγνητικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της ένωσης ήταν η διευκρίνηση της δράσης των υποκαταστατών των β-διονών όπως η μεθυλομάδα στην ενίσχυση της κατά Lewis οξύτητας του μεταλλοϊόντος του χαλκού(II) και την συμβολή τους στην αύξηση του αριθμού συναρμογής του. Αποδείχθηκε ότι υποκαταστάτες - ομάδες δότες ηλεκτρονικού φορτίου μετατρέπουν τις ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις του χαλκού με τους συναρμοτές σε ομοιοπολικές και ευνοούν την προσθήκη πολικών μορίων.

Στην εργασία παρουσιάσθηκαν τα αποτελέσματα της φασματοσκοπικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης τα οποία σε συνδυασμό με τα μαγνητικά αποτελέσματα πρόκειται σύντομα να δημοσιευτούν στο Inorg. Chem. Acta.

- 22 Λ. Τζαβέλας, Σ. Παπαστεφάνου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Χ. Τσιάμης.
Επιπτώσεις δεσμικών αλληλεπιδράσεων ανιόντων στα φάσματα και τη δομή διπυρηνικών ενώσεων του χαλκού(II) με 1,2 διαμίνες και β-διόνες.
15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1994, Β 957.

Η διαπίστωση της δημιουργίας ομοιοπολικών δεσμών μεταξύ του μεταλλοϊόντος του χαλκού(II) του συμπλόκου $[Cu\beta(enR)]^+$ με μόρια διαλύτη, όταν η τάση συναρμογής του αντισταθμιστικού ιόντος ήταν μικρή, οδήγησε στην προσπάθεια σύνθεσης ενώσεων του τύπου $[Cu\beta(pyNHpy)S(Cl)]$ όπου $pyNHpy=2,2'$ -διπυριδιλαμίνη και S μόριο πολικού διαλύτη.

Οι μελέτες χαρακτηρισμού των συμπλόκων με στοιχειακή ανάλυση έδειξαν τιμές άλλες από τις αναμενόμενες, καθώς και οι τιμές μοριακής αγωγιμότητας ήταν μικρότερες των αναμενόμενων.

Οι φασματοσκοπικές και μαγνητικές μελέτες υπέδειξαν την παρουσία διπυρηνικών ενώσεων του χαλκού(II) με γέφυρα χλωρίου. Η κρυσταλλογραφική μελέτη της μοριακής δομής τέλος του συμπλόκου $[Cu\beta(pyNHpy)_2(Cl)] Cl$, όπου $\beta=$ ανιόν της 3-νίτρο-2,4-πενταδιόνης με περίθλαση ακτίνων-X αποκάλυψε ένα διπυρηνικό σύμπλοκο του χαλκού(II) με κεκαμμένη γέφυρα χλωρίου και δομή συναρμογής τετραγωνικής πυραμίδας γύρω από το κάθε μεταλλοϊόν. Η εργασία αυτή πρόκειται σύντομα να σταλεί προς δημοσίευση στο Inorg. Chem..

- 23 Dora Malamatar, Panagiota Hitou, Antonis G. Hatzidimitriou, Andre Gourdon, Dimitris. P. Kessissoglou.
The Crystal structure of $Mn_3(saladhp)_2(acetato)_2(5-Cl-salicylato)_2$.
A mixed valence Mn(III)Mn(II)Mn(III) Schiff-base polymeric complex containing a trimeric repeat unit.
"Bioinorganic Chemistry. An Inorganic Perspective of Life" NATO-ASI,
Rhodes island, Greece, June 5-17, 1994, p 27.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 33 εργασία.

- 24 D. P. Kessissoglou, A. N. Papadopoulos, C. P. Raptopoulou, A. Terzis, Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon.
Synthesis and Characterization of Molybdenum and Molybdenum-Copper Rich Hydroxyl Schiff-Base Complexes.

"Bioinorganic Chemistry. An Inorganic Perspective of Life" NATO-ASI,
Rhodes island, Greece, June 5-17, 1994, p 31.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 28 εργασία.

- 25 Αικ. Γιούρη-Τσοχατζή, Αν. Γ. Χατζηδημητρίου και Χρ. Τσιάμης.
Επίδραση του υβριδισμού στα φάσματα και την δομή μικτών ενώσεων
συναρμογής του χαλκού(II).
4ο Συνέδριο Ελλάδας - Κύπρου, Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 1994, 353.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 36 εργασία.

- 26 E. Mena, E. Amouyal, A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay.
Light-induced Molecular Switch : Study of CPI, a new bridging TICT ligand.
"Second European Conference on Molecular Electronics".
Kloster Banz, Germany, September 1994.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 37 εργασία.

- 27 A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay, E. Mena, E. Amouyal.
Light Induced Molecular Switch. Electron transfer through a bridging
ligand with TICT properties.
"Eurolights I. Light on organized molecular systems".
Thessaloniki, Greece, November 7-11, 1994, p 24.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στις υπ' αριθμό 29 και 37 εργασίες.

- 28 Athanassios N. Papadopoulos, Antonis G. Hatzidimitriou,
Andre Gourdon, and Dimitris. P. Kessissoglou.
Synthesis and Characterization of Oxomolybdate-Copper(II) Cluster
Containing Coordinatively Bound Schiff-Base Molecules.
Inorg. Chem., 1994, 33(10), 2073.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση και η φασματοσκοπική και κρυσταλλογραφική μελέτη της μοριακής δομής ενός τετραπυρηνικού συμπλόκου Cu-Mo με βάσεις του Schiff ως ligands. Η αναλογία Mo/Cu είναι 3/1.

Τα δύο άτομα μολυβδαινίου σχηματίζουν την ομάδα MoO₂ που συναρμόζεται με δύο συναρμοτές βάσεις του Schiff ενώ το τρίτο άτομο Mo βρίσκεται υπό τη μορφή MoO₄²⁻ και αποτελεί γέφυρα μεταξύ των δύο συμπλόκων του μολυβδαινίου και του ιόντος του χαλκού ο οποίος συναρμόζεται με δύο μόρια διπυριδιλίου. Με φασματοσκοπία EPR εδείχθη ότι το μονήρες ηλεκτρόνιο εντοπίζεται στο άτομο του χαλκού.

- 29 E. Mena, E. Amouyal, A. G. Hatzidimitriou, J-P.Launay.
Light-induced Molecular Switch : Study of CPI, a new bridging TICT ligand.
"Second European Conference on Molecular Electronics".
Editors: J.U.von Schutz, G. Wegner and H.C. Wolf.
Printing: E. Kurz & Co. GmbH, D-70182 Stuttgart.
Kloster Banz, Germany, 1994. Extended Abstracts, p 230.

Στην εργασία αυτή που αποτελεί άρθρο σε βιβλίο εκτεταμένων πρακτικών συνεδρίου, συνοψίζονται τα αποτελέσματα της φωτοχημικής μελέτης των συναρμοτών 1-(4-κύανοφαίνυλ)ιμιδαζολίου (CPI) και του N-μεθυλιωμένου παραγώγου του, του 1-μέθυλ-3-(4-κύανοφαίνυλ)ιμιδαζόλο ιοδιδίου (CPI-Me⁺ I) σε διάφορες τιμές pH. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η φωτοχημική μελέτη των μονοπυρηνικών και διπυρηνικών συμπλόκων του Ru(II), [(NH₃)₅Ru-CPI-Me]³⁺ και [(NH₃)₅Ru-CPI-Ru(NH₃)₅]⁴⁺.

- 30 Θ. Μαλαματάρη, Α. Π. Ραπτοπούλου, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Α. Τερζής, Δ. Φ. Κεσίσογλου.
Τριπυρηνικά σύμπλοκα MnIII MnII MnIII με βάσεις του Schiff και
καρβοξυλικές ομάδες-γέφυρες.
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 353.

Στην ανακοίνωση αυτή, τα αποτελέσματα της οποίας δεν έχουν ακόμη δημοσιευτεί, παρουσιάζεται η σύνθεση, η φασματοσκοπική, η μαγνητική μελέτη και η κρυσταλλική δομή των τριπυρηνικών μονομερών συμπλόκων [Mn₃(III/II/III)(CH₃COO)₂(salicylato)₂(Hsaldhp)₂(dmf)₂] και [Mn₃(III/II/III)(CH₃COO)₂(5-Cl-salicylato)₂(Hsaldhp)₂(thf)₂]. Και στα δύο νέα σύμπλοκα κάθε τριπυρηνική μονάδα είναι μεικτού σθένους με δύο άτομα μαγγανίου σε βαθμίδα οξειδωσης 3⁺ και ένα σε 2⁺.

Παραθέτονται και συγκρίνονται τα αποτελέσματα των φασματοσκοπικών (φάσματα υπεριώδους και ορατού-υπεριώδους) και μαγνητικών μετρήσεων σε θερμοκρασία δωματίου σειράς έξι παρομοίων συμπλόκων που συντέθηκαν καθώς και ανάλυση των μαγνητικών δεδομένων και των δεδομένων των φασμάτων ηλεκτρονικού συντονισμού του σπιν σε μεταβλητές θερμοκρασίες για το σύμπλοκο [Mn₃(III/II/III)(CH₃COO)₂(salicylato)₂(Hsaldhp)₂(dmf)₂].

Η μελέτη των αποτελεσμάτων των μετρήσεων της μαγνητικής επιδεκτικότητας του συμπλόκου σε μεταβλητές θερμοκρασίες στη περιοχή 4 έως 300K καθώς και η τιμή της αποτελεσματικής μαγνητικής επιδεκτικότητας=8.09 MB, έδειξαν ότι σε στερεή κατάσταση παρατηρείται ασθενής αντισιδηρομαγνητική ανταλλαγή και τα άτομα του μαγγανίου είναι ασθενώς συζευγμένα.

Τα φάσματα EPR σε μη πολικούς διαλύτες εμφανίζουν μία ευρεία κορυφή σε g=5 που δηλώνει παρουσία βασικής κατάστασης S=3/2, ενώ στα φάσματα σε πολικούς διαλύτες η παρουσία των χαρακτηριστικών γραμμών του φάσματος του Mn(II) υποδηλώνει διάσταση του συμπλόκου. Η εργασία αυτή πρόκειται σύντομα να σταλεί προς δημοσίευση στο Inorg. Chem..

- 31 Ν. Κουρκουμέλης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου και Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή.
Σύνθεση, χαρακτηρισμός και κρυσταλλική δομή της ένωσης (C₄H₆N₃)₂[Sn₂(C₆H₅)₄(μ-O)₂Cl₂],
μία δι-μ-όξο γεφυρωμένη ένωση με πένταεντεταγμένο diorganotin(IV).
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 263.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 43 εργασία.

- 32 M. Uddin, Α. Γ. Χατζηδημητρίου, Μ. Λάλια-Καντούρη και Χ. Τσιάμης.
Επίδραση διδραστικών αζωτούχων βάσεων στα φάσματα και τη δομή μικτών
ενώσεων συναρμογής του Νικελίου(II) με β-διόνες. Κρυσταλλική δομή της
ένωσης [Ni(dramH)₂acac]NO₃. CH₃OH.
16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Αθήνα, 1995, 393.

Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής δημοσιεύτηκαν και αναλύονται στην υπ' αριθμό 40 εργασία.

- 33 Dora Malamatar, Panagiota Hitou, Antonis G. Hatzidimitriou,
F. Inscore, Andre Gourdon, M. Kirk and Dimitris. P. Kessissoglou.
First Example of a Mixed Valence Mn(III)Mn(II)Mn(III) Schiff-base Polymeric
Complex Having a Trimeric Repeat Unit.

Crystal Structure of $[\text{Mn}_3(\text{saladhp})_2(\text{acetato})_2(5\text{-Cl-salicylato})_2]_n$.

Inorg. Chem., 1995, 34(10), 2493.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η παρασκευή, η φασματοσκοπική μελέτη και η κρυσταλλική δομή με περίθλαση ακτίνων-X μονοκρυστάλλου του πολυμερούς συμπλόκου $[\text{Mn}_3(\text{III/II/III})(\text{CH}_3\text{COO})_2(\text{salicylato})_2(5\text{-Cl-saladhp})_2]_n$. Οι κρύσταλλοι του συμπλόκου αυτού ανήκουν στο μονοκλινές σύστημα C2/c. Η τελική τιμή R υπολογίστηκε ίση με 0.038. Το πολυμερές αποτελείται από τριπυρηνικές μονάδες. Κάθε τριπυρηνική μονάδα είναι μεικτού σθένους με δύο άτομα μαγγανίου σε βαθμίδα οξειδωσης 3^+ και ένα σε 2^+ . Τα άτομα του μαγγανίου σχηματίζουν γωνία Mn(III)-Mn(II)-Mn(III)=137.50°. Κάθε τριπυρηνική μονάδα συνδέεται με την γειτονική μέσω των φαινολικών οξυγόνων της βάσης του Schiff που δρουν ως γέφυρες μεταξύ των δύο ατόμων Mn(III).

Τα φάσματα EPR σε μη πολικούς διαλύτες εμφανίζουν μία ευρεία κορυφή σε $g=4.3$ που δηλώνει παρουσία βασικής κατάστασης $S=3/2$, ενώ στα φάσματα σε πολικούς διαλύτες η παρουσία των χαρακτηριστικών γραμμών του φάσματος του Mn(II) υποδηλώνουν διάσταση του συμπλόκου.

Η μελέτη των αποτελεσμάτων των μετρήσεων της μαγνητικής επιδεκτικότητας του συμπλόκου σε μεταβλητές θερμοκρασίες στη περιοχή 4 έως 300K έδειξε ότι σε στερεή κατάσταση παρατηρείται ασθενής αντισηρομαγνητική ανταλλαγή και τα άτομα του μαγγανίου είναι ασθενώς συζευγμένα.

34 F.Noli, P.Misaelides, G.Giorginis, H.Baumann and Antonis Hatzidimitriou.

The Effect of Zr- Implantation on the Thermal Oxidation and Aqueous Corrosion of AISI 321 Stainless Steel.

Nucl. Instrum. and Meth., Section B, 1995, 95(2), 197-207.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η επίδραση της εμφύτευσης ιόντων ζirkονίου στην οξείδωση και διάβρωση ωστενιτικού ανοξειδωτού χάλυβα AISI 321 (Fe/Cr18/Ni8/Mn2/Ti). Δείγματα διαστάσεων $2 \times 1 \text{ cm}^2$ εμφυτεύθηκαν με ιόντα ζirkονίου. Στη συνέχεια τα δείγματα οξειδώθηκαν στον αέρα σε θερμοκρασίες 450, 550 και 650 °C για μία, δύο, τέσσερις και έξι ημέρες αντίστοιχα. Η αντίσταση απέναντι στη διάβρωση των δειγμάτων μελετήθηκε σε υδατικό διάλυμα θεικού οξέος 1N με τη χρησιμοποίηση ηλεκτροχημικών τεχνικών (ποτενσιοδυναμική πόλωση και κυκλική βολταμετρία). Ο προσδιορισμός της κατανομής του ζirkονίου σε βάθος πραγματοποιήθηκε με φασματοσκοπία οπισθοσκεδασμού κατά Rutherford (RBS). Φασματοσκοπία ηλεκτρονίων με ακτίνες-X (XPS) χρησιμοποιήθηκε για μελέτη της κατανομής των στοιχείων (Fe, Cr, Ni, Zr, O) στην επιφάνεια του χάλυβα. Η μορφολογία και η μικροδομή της επιφάνειας των δειγμάτων μελετήθηκαν με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σαρωτικής και διερχόμενης σαρωτικής δέσμης αντίστοιχα (SEM και STEM).

Τα αποτελέσματα των δοκιμών που εφαρμόστηκαν έδειξαν ότι η εμφύτευση ιόντων ζirkονίου προκαλεί εξάντληση σε χρώμιο των επιφανειακών στοιβάδων του χάλυβα, με αποτέλεσμα τα εμφυτευμένα δείγματα να οξειδώνονται περισσότερο από τα μη εμφυτευμένα, αφού το ζirkόνιο οξειδώνεται ταχύτερα σε σχέση με το χρώμιο. Από την άλλη πλευρά η ηλεκτροχημική διάβρωση του χάλυβα έδειξε να προχωρά με αργότερο ρυθμό στα εμφυτευμένα δείγματα, γεγονός που οφείλεται στην ανάπτυξη επί της επιφάνειας προστατευτικού οξειδίου του ζirkονίου. Το γεγονός αυτό οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η εμφύτευση ιόντων ζirkονίου ενέργειας 40keV, βελτιώνει σημαντικά την αντίσταση του χάλυβα στη διάβρωση.

35 A. N. Papadopoulos, D. P. Kessissoglou, C. P. Raptopoulou, A. Terzis,

Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon.

Synthesis and Characterization of Molybdenum and Molybdenum-Copper Rich Hydroxyl Schiff-Base Complexes. Crystal and Molecular Structure of the Mononuclear $\text{MoO}_2[5\text{-Cl-Ph(O)CH=NC(CH}_3\text{)(CH}_2\text{OH)}](\text{CH}_3\text{OH})$ and the Mixed Metal Tetranuclear $\text{CuMo}_3\text{O}_8[5\text{-Cl-Ph(O)CH=NC(CH}_3\text{)(CH}_2\text{OH)}]_2(\text{bpy})_2$ Compounds.

J. Chem. Soc., Dalton Trans., 1995, 2591 - 2598.

Στην δημοσίευση αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της φασματοσκοπικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της δομής με περίθλαση ακτίνων-X του μονοπυρηνικού συμπλόκου $\text{MoO}_2[5\text{-Cl-Ph(O)CH=NC(CH}_3\text{)(CH}_2\text{O)(CH}_2\text{OH)](CH}_3\text{OH)}$ και του μεικτού τετραπυρηνικού συμπλόκου $\text{CuMo}_3\text{O}_8[5\text{-Cl-Ph(O)CH=NC(CH}_3\text{)(CH}_2\text{O)(CH}_2\text{OH)]}_2$ (bry)₂.

Από τα φάσματα υπερύθρου αποδεικνύεται η αποπρωτονίωση των συναρμοτών μετά την συναρμογή τους, ο σχηματισμός των χαρακτηριστικών εξαμελών δακτυλίων συναρμογής Mo-O-C-C-C-N-Mo και οι χαρακτηριστικές ταινίες των δονήσεων της ομάδας O=Mo=O. Ακόμη η δυσδιαλυτότητα του τετραπυρηνικού και η εμφάνιση της ταινίας της δόνησης της ομάδας C-O οδηγούν στο προκαταρκτικό συμπέρασμα του πολυμερούς χαρακτήρα του συμπλόκου $\text{CuMo}_3\text{O}_8[5\text{-Cl-Ph(O)CH=NC(CH}_3\text{)(CH}_2\text{O)(CH}_2\text{OH)]}_2$ (bry)₂. Τα φάσματα ηλεκτρονιακού συντονισμού του σπιν (ESR), αποδεικνύουν την οξειδωτική κατάσταση (IV) για το μεταλλοϊόν μολυβδαινίου του μονοπυρηνικού, ενώ στο φάσμα του τετραπυρηνικού σε υαλώδες πήγμα διαλύματος του συμπλόκου σε DMSO, η παρουσία μόνο του χαρακτηριστικού σήματος του Cu(II), δηλώνει την έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ των μεταλλοϊόντων.

- 36 Chris Tsiamis, Cathereni Youri-Tsochatzi, Antonis G. Hatzidimitriou, Andre Gourdon.
Hybridization Effects on the Spectra and Structure of Solvatochromic
Copper(II) Chelates Containing β -diones and Nitrogenous Bases.
Inorg. Chim. Acta, 1995, 237, 93 - 102.

Στην δημοσίευση παρουσιάζεται η σύνθεση και η φασματοσκοπική και κρυσταλλογραφική μελέτη της δομής σειράς συμπλόκων ενώσεων του χαλκού(II) με διδραστικές αζωτούχες βάσεις (1,2-διαμίμες ή ετεροαρωματικές α -διμίμες του γενικού τύπου enR), ανιόντα των β -διονών (β^-) και υπερχλωρικών ομάδων του γενικού τύπου $[\text{Cu(enR)}\beta]\text{ClO}_4$. Ειδικά μελετήθηκε η επίδραση του υβριδισμού των ατόμων αζώτου που χρησιμοποιούνται ως δότες, στα φάσματα και τη δομή των νέων αυτών ενώσεων.

Η μελέτη των αποτελεσμάτων των φασμάτων υπερύθρου, ορατού-υπεριώδους και πυρηνικού παραμαγνητικού συντονισμού δείχνει ότι στην περίπτωση απουσίας στερεοχημικών αλληλεπιδράσεων το χρωμοφόρο CuN_2O_2 , κοινό σε όλες τις ενώσεις που μελετούνται, παρουσιάζει επίπεδη τετραγωνική διαμόρφωση. Ειδικά στα φάσματα πυρηνικού παραμαγνητικού συντονισμού οι υπολογιζόμενες τιμές των παραμέτρων g και A είναι σχεδόν παραπλήσιες, δηλώνοντας την ομοιότητα των γεωμετριών συναρμογής των μελετουμένων συμπλόκων. Οι παρατηρούμενες δομικές διαφορές αναπτύσσονται εξαιτίας της ακόρεστης συναρμογής της ομάδας $[\text{Cu(enR)}\beta]^+$ και της εξαιτίας αυτού του λόγου τάσης του συστήματος για συμπλήρωση της σφαίρας συναρμογής του μέσω αλληλεπιδράσεων, οι οποίες αυξάνονται επιπρόσθετα και λόγω και της τάσης των δοτών ατόμων αζώτου να μεταβάλλουν τον υβριδισμό τους από sp^2 σε sp^3 . Ο σολβατοχρωμισμός των ενώσεων εξάλλου οδηγεί σε τετραγωνικές παραμορφώσεις σε διαλύματα ισχυρά πολικών διαλυτών και σε παραμορφωμένες τετραγωνικές πυραμιδικές γεωμετρίες με την παρουσία μορίων ή ανιόντων δυνάμενων να εμπλακούν στη σφαίρα συναρμογής.

Οι απαραίτητες λεπτομέρειες για την ακριβή αποτίμηση της γεωμετρίας και της διαμόρφωσης της ομάδας $[\text{Cu(enR)}\beta]^+$ προήλθαν από την διευκρίνιση της μοριακής δομής του συμπλόκου $[\text{Cu(aer)acac}]\text{ClO}_4$ (όπου aer=1-(2-αμινοαιθυλ)πυρρολιδίνη και acac=2,4-πεντανοδιόνη) με περίθλαση ακτίνων-X.

- 37 Antonis G. Hatzidimitriou, A. Gourdon, J. Devillers, J-P. Launay, E. Amouyal and E. Mena.
Photoinduced Electron Transfer in Pentaammineruthenium(II)
Complexes of 1-(4-cyanophenyl)imidazole.
Inorg. Chem., 1996, 35, 2212-2219.

Στην δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται αρχικά η σύνθεση ενός νέου συναρμοτή-γέφυρα, του 1-(4-κύανοφαίνυλ)ιμιδαζολίου (CPI) και του N-μεθυλιωμένου παραγώγου του, του 1-μέθυλ-3-(4-κύανοφαίνυλ)ιμιδάζολο ιοιδίου (CPI-Me⁺I). Στη συνέχεια παρουσιάζεται η σύνθεση των μονοπυρηνικών και διπυρηνικών συμπλόκων του Ru(II), $[(\text{NH}_3)_5\text{Ru-CPI-Me}]^{3+}$ και $[(\text{NH}_3)_5\text{Ru-CPI-Ru}(\text{NH}_3)_5]^{4+}$.

Ο συναρμοτής CPI σε ελεύθερη κατάσταση παρουσιάζει επίπεδη γεωμετρία, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την θεωρητική επεξεργασία της γεωμετρίας του με τις υπολογιστικές μεθόδους MMX και MNDO και τα προκαταρκτικά αποτελέσματα *ab initio* υπολογισμών με το πρόγραμμα TURBOMOL. Το CPI-Me⁺ κατά τους θεωρητικούς υπολογισμούς δεν είναι επίπεδο στη βασική κατάσταση, γεγονός που αποδείχθηκε και με την εξακρίβωση της μοριακής του δομής με περίθλαση ακτίνων-X.

Εξάλλου τα αποτελέσματα των φασμάτων φθορισμού του CPI καταδεικνύουν την ύπαρξη μιας κατάστασης TICT (Twisted Internal Charge Transfer), δηλαδή μία κατάσταση όπου διεγερόμενο παύει πια να είναι επίπεδο, περιστρεφόμενο γύρω από τον υπάρχοντα σ δεσμό και ταυτόχρονα παρουσιάζοντας εσωτερική μεταφορά φορτίου από την τυπικά πλουσιότερη ηλεκτρονικά περιοχή του μορίου προς την τυπικά πτωχότερη, κατά την διέγερση του σε μήκος κύματος όσο το μέγιστο της π*←π ταινίας στο ηλεκτρονικό του φάσμα. Ο συσχετισμός των δύο συμπλόκων του Ru μας βοηθά στην εξακρίβωση και στην απόδοση των φασματοχημικών και των ηλεκτροχημικών ιδιοτήτων που προκύπτουν από την συναρμογή του Ru(II) με το ιμιδάζολο- και αυτών που προκύπτουν από την συναρμογή με το κύανοφαίνυλο τμήμα του συναρμοτή.

Ελεγχόμενη υδροχημική και ηλεκτροχημική οξειδωση του διπυρηνικού συμπλόκου [(NH₃)₅Ru-CPI-Ru(NH₃)₅]⁴⁺ οδηγεί στο μεικτού σθένους σύμπλοκο [(NH₃)₅Ru-CPI-Ru(NH₃)₅]⁵⁺, στο οποίο το μεταλλοϊόν που είναι συναρμοσμένο με την κυανοφαίνυλο-ομάδα είναι ρουθίνιο(II), ενώ το μεταλλοϊόν που συνδέεται με την ιμιδάζολο ομάδα είναι ρουθίνιο(III). Η "ταινία εσωτερικού σθένους" (intervalence band) που αποτελεί μέτρο της "επικοινωνίας" των δύο μεταλλικών πυρήνων μέσω του συναρμοτή-γέφυρα παρουσιάστηκε στα 640nm (ε=188) από την οποία, μετά από την κατάλληλη επεξεργασία, προσδιορίστηκε η τιμή της "αποτελεσματικής αλληλεπικάλυψης" μετάλλου-μετάλλου στο σύμπλοκο [(NH₃)₅Ru-CPI-Ru(NH₃)₅]⁵⁺. Η τιμή αυτή των 0.032eV αναπαράχθηκε με ικανοποιητική ακρίβεια από θεωρητικό προσδιορισμό της, ο οποίος στηριζόταν στη θεωρία του "Αποτελεσματικού Χαμιλτώνιου".

Τελικά ανακοινώθηκαν τα αποτελέσματα της μελέτης των φασμάτων φθορισμού του μεικτού σθένους διπυρηνικού συμπλόκου το οποίο παρουσιάζει μία ασθενή ταινία φθορισμού όταν διεγείρεται είτε στην ταινία απορρόφησης του συναρμοτή, περίπου στα 260nm είτε στο μέγιστο της ταινίας μεταφοράς φορτίου μεταξύ μετάλλου-συναρμοτή, περίπου στα 400nm.

Ο συναρμοτής CPI αποτελεί το πρώτο βιβλιογραφικό παράδειγμα ένωσης η οποία παρουσιάζει το φαινόμενο TICT και χρησιμοποιείται ως γέφυρα μεταξύ μεταλλοϊόντων, προσφέροντας σε αυτά την δυνατότητα μιας ικανοποιητικού βαθμού ανταλλαγής ηλεκτρονίου και μπορεί να θεωρηθεί ως το πρώτο βήμα προς τον μελλοντικό μοριακό φωτοδιεγερόμενο διακόπτη.

- 38 N. Kourkoumelis, Antonis Hatzidimitriou and D. Kovala-Demertzi.
The Crystal Structure of Di-Aminopyrimidinium-
-tetraphenyl-dichloro(μ-oxo)distannato.
J. Organomet. Chem., 1996, 514, 163-167.

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύνθεσης της ιονικής μονομερούς διόργανο-δικασσιτερο-όξο ενώσεως η οποία προκύπτει από την υδρόλυση του διχλωριδίου του διμεθύλκασσιτέρου παρουσία διαιθυλαιθέρα. Η μελέτη της ένωσης γίνεται με την αποτίμηση των φασμάτων υπερύθρου και την παρουσίαση της μοριακής δομής η οποία προέκυψε από την επεξεργασία των δεδομένων της περίθλασης ακτίνων-X σε μονοκρυστάλλο της ένωσης.

Το προαναφερόμενο διμερές αποτελείται από δύο πενταϋποκατεστημένα μεταλλοϊόντα κασσιτέρου(IV) τα οποία συνδέονται μεταξύ τους μέσω δύο γεφυρών ατόμων οξυγόνου. Η τριγωνική διπυραμιδική συναρμογή του καθενός μεταλλοϊόντος συμπληρώνεται από δύο άτομα άνθρακα, προερχόμενα από δύο φαινυλικές ομάδες και τέλος ένα ανιόν χλωρίου. Η τριγωνική διπυραμίδα περιλαμβάνει τα άτομα άνθρακα και ένα από τα οξυγόνα-γέφυρες σε ισημερινές θέσεις ενώ το δεύτερο οξυγόνο με το χλώριο καλύπτουν τις αξονικές θέσεις. Το φορτίο του μονομερούς δικασσιτεροϊόντος εξουδετερώνεται από δύο πρωτονιομένα κατιόντα αμινοπυριμιδίνης.

- 39 Chris Tsiamis, Antonis G. Hatzidimitriou and M. Uddin.
The Crystal and Molecular Structure of
[neocuproine-bis(3-thiocyano-2,4-pentanedionato)nickel(II)].
Inorg. Chim. Acta, **1996**, **249(1)**, 105-109.

Στην δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, η φασματοσκοπική και η κρυσταλλογραφική μελέτη της δομής του συμπλόκου $[\text{Ni}(\text{NCS-acac})_2\text{ncup}]$ όπου NCS-acac =3-θειοκύανο-2,4-πεντανοδιόνατο ανιόν και ncup =3,6-διμέθυλο-4,5-διάζαφαινανθρένιο.

Η πρωτοτυπία του συναρμοτή 3-θειοκύανο-2,4-πεντανοδιόνατο ανιόν, ο οποίος στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί για την σύνθεση πολυπυρηνικών συμπλόκων, κατέστησε απαραίτητη τη μελέτη της μοριακής δομής του συμπλόκου. Χαρακτηριστικό ήταν το ότι αν και τα β-διόνατο ανιόντα ήταν όμοια, συναρμόσθηκαν με ανισότιμους δεσμούς με το νικέλιο(II). Ακόμη οι θειοκύανο ομάδες είναι επίπεδες και τα επίπεδα τους σχημάτιζαν γωνίες μέσης τιμής 85ο με τα επίπεδα των β-διονών.

- 40 M. Uddin, Antonis G. Hatzidimitriou, M. Lalia-Kantouri and Chris Tsiamis.
Influence of Conjugated Bases on the Spectra and Structure of Mixed-Ligand
Nickel(II) Chelates Containing β-Diones.
Struct. Chem., **1997**, **8(2)**, 131-139.

Στην δημοσίευση αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα της μελέτης συμπλόκων του νικελίου(II) με α-διμίνες (ή αζωτούχες βάσεις του γενικού τύπου enR) και το ανιόν μίας β-διόνης (1,3-κετοεστέρας ή 1,3-κετοενόλη του γενικού τύπου βH).

Αρχικά μελετήθηκαν τα ηλεκτρονικά φάσματα σε στερεή κατάσταση και σε διάλυμα καθώς και τα φάσματα υπερύθρου. Από τα φασματοσκοπικά αποτελέσματα προέκυψε ότι η στοιχειομετρική σύσταση και η δομή των νέων ενώσεων σε στερεή κατάσταση εξαρτάται από τη στοιχειομετρική συγκέντρωση των συναρμοτών κατά την παρασκευή, τους υποκαταστάτες της β-διόνης και το είδος του ανιόντος. Τα φασματοσκοπικά αποτελέσματα σε συνδυασμό με μετρήσεις της μοριακής αγωγιμότητας καθώς και της μαγνητικής επιδεκτικότητας δείχνουν διδραστικό τρόπο συναρμογής των συναρμοτών και οκταεδρική γεωμετρία συναρμογής για τα σύμπλοκα του γενικού τύπου $[\text{Ni}(\text{enR})_2\beta]\text{NO}_3$ και $[\text{Ni}(\text{enR})_2\beta(\text{O}_2\text{NO})]$. Οι παρουσιαζόμενες μετατοπίσεις στα ηλεκτρονικά φάσματα, σε βασικού χαρακτήρα διαλύτες, αποκαλύπτουν την αντικατάσταση της (O, O') νίτρο ομάδας από μόρια του χρησιμοποιούμενου διαλύτη.

Τέλος η οκταεδρική γεωμετρία του μεταλλοϊόντος του Ni(II) στα σύμπλοκα επιβεβαιώθηκε με προσδιορισμό της μοριακής δομής του συμπλόκου $[\text{Ni}(\text{dpamH})_2\text{acac}]\text{NO}_3 \cdot \text{CH}_3\text{OH}$ με περίθλαση ακτίνων-X (όπου dpamH =2,2'-διπυριδυλαμίνη και acac =2,4-πεντανοδιόνη).

- 41 F.Noli, P.Misaelides, H.Baumann and Antonis Hatzidimitriou.
The Preparation, Characterization and Corrosion Behaviour of
Ion-Implanted and Ceramic-Coated AISI 321 Samples.
Corrosion Science, **38(12)**, 2235-2246, 1996.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η διάβρωση δειγμάτων ανοξειδωτου ωστενιτικού χάλυβα AISI 321 (Fe/Cr18/Ni8/Mn2/Ti) σε υδατικό διάλυμα θεικού οξέος 1N με τη χρησιμοποίηση ηλεκτροχημικών τεχνικών (ποτενσιοδυναμική πόλωση και κυκλική βολταμετρία). Η επιφάνεια του χάλυβα είχε τροποποιηθεί με τις τεχνικές της εμφύτευσης ιόντων και της επικάλυψης και σύγχρονης μίξης με δέσμη ιόντων με σκοπό να βελτιωθεί η αντίστασή του στη διάβρωση. Πραγματοποιήθηκε εμφύτευση δειγμάτων χάλυβα με ιόντα Mg, Y όπως και τροποποίηση άλλων με την τεχνική της επικάλυψης και σύγχρονης μίξης με δέσμη ιόντων που πραγματοποιήθηκε με εναπόθεση SiC.

Χαρακτηρισμός των δειγμάτων, ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης και της σε βάθος κατανομής των διαφόρων στοιχείων στην επιφάνεια του χάλυβα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια πυρηνικών μεθόδων επιφανειακής ανάλυσης (π.χ ανάλυση με πυρηνικές αντιδράσεις, ανάλυση με φασματοσκοπία

οπισθοσκεδασμού κατά Rutherford). Η μορφολογία και η μικροδομή της επιφάνειας των δειγμάτων μελετήθηκαν με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σαρωτικής δέσμης (SEM).

Η μελέτη σε ηλεκτρολυτικό διάλυμα (1N H₂SO₄) έδειξε αύξηση της αντίστασης στη διάβρωση κυρίως των δειγμάτων που τροποποιήθηκαν με τη μέθοδο επικάλυψης και σύγχρονης μίξης με δέσμη ιόντων, λόγω του προστατευτικού επιστρώματος SiC που δημιουργείται στην επιφάνεια. Αυτό φαίνεται από τις τιμές του δυναμικού διάβρωσης E_{corr} και επαναπαθητικοποίησης E_{rep} που μετατοπίζονται σε θετικότερη κατεύθυνση και από τις τιμές του κρίσιμου i_{crit}, παθητικού i_{pass} και μέγιστου ρεύματος i_{max}, οι οποίες ελαττώνονται. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στις ιδιότητες της προστατευτικής στοιβάδας που δημιουργείται στην επιφάνεια (οξειδία μαγνησίου, υτρίου και αλουμινίου αντίστοιχα και επίστρωμα SiC). Επίσης άλλη μία ερμηνεία της βελτίωσης της αντίστασης του χάλυβα στη διάβρωση είναι η αμορφοποίηση που δημιουργείται μετά το βομβαρδισμό κυρίως με ιόντα μεγάλης ενέργειας.

- 42 N. Κουρκουμέλης, Α. Γ. Χατζηδημητρίου και Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή.
Κρυσταλλική και μοριακή δομή της ένωσης bis-chloro(2-aminopyrimidinium)
trichloro dimethyl-(2-aminopyridinium) stannate(IV) και ο σχηματισμός της
με υδρόλυση του Sn(CH₃)₂Cl₂.
17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Πάτρα, 1996, 373-377.

Τα αποτελέσματα αυτής της ανακοίνωσης δημοσιεύτηκαν στην εργασία 59.

- 43 C. Hadjikostas, H. Alkam, Antonis G. Hatzidimitriou and C. Tsiamis.
Influence of Substituents within bidentate Nitrogenous Bases on the Spectra of
Mixed-Ligand (1,1-dithiolato)Copper(II) and Nickel(II) Complexes.
Inorg. Chim. Acta., 1997, 256, 41-50.

Παρουσιάζεται η σύνθεση και η φασματοσκοπική μελέτη της δομής μιας σειράς νέων μεικτών συμπλόκων του χαλκού(II) και του νικελίου(II) του γενικού τύπου [M(enR)(i-MNT)] όπου M=μεταλλοϊόν, i-MNT=διανιόν της 1,1-δικύανο-2,2-αιθύλενοδιθειόλης και enR=N-αλκυλ υποκατεστημένο 1,2-διάμινιοαιθάνιο. Τα αποτελέσματα των φασμάτων υπερύθρου δείχνουν ότι η απόσταση μεταξύ των ανθράκων στη ομάδα >C=C< και κατά συνέπεια η ισχύς του μερικά απλού-μερικά διπλού δεσμού στο μη εντοπισμένο π σύστημα της ομάδος, μπορεί να προβλεφθεί από την ακριβή θέση της ταινίας δόνησης τάσης του δεσμού στην περιοχή 1340cm⁻¹ έως 1550cm⁻¹.

Τα δεδομένα της μαγνητικής συμπεριφοράς των νέων συμπλόκων του χαλκού(II) (ένα ασύζευκτο ηλεκτρόνιο χωρίς ενδείξεις μαγνητικής ανταλλαγής) σε συνδυασμό με τις τιμές των παραμέτρων g και A των φασμάτων ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού, συνηγορούν σε επίπεδη τετραγωνική διευθέτηση των υποκαταστατών γύρω από τα μεταλλοϊόντα.

Η διευκρίνιση της μοριακής δομής του συμπλόκου [Ni(Et₂en)(i-MNT)] με περίθλαση ακτίνων-X αποδεικνύει την ύπαρξη επίπεδης τετραγωνικής διάταξης γύρω από το κεντρικό μεταλλοϊόν του Ni(II).

- 44 Antonis G. Hatzidimitriou and Monir Uddin.
The Crystal and Molecular Structure of
[bis(aquo)-bis(2-(methylamino)pyridine)Copper(II)].
Polyhedron, 1997, 16(10), 1651-1654.

Αντικείμενο της εργασίας αυτής της ήταν η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός και η μελέτη μεικτών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με α-διαμίνες και μόρια κρυσταλλικού ύδατος ώστε να χρησιμεύσουν ως πρόδρομες ενώσεις για την σύνθεση άλλων πολυπλοκότερων. Για το σκοπό αυτό συντέθηκε και μελετήθηκε το σύμπλοκο [Cu(ampy)₂(H₂O)₂]Cl₂ όπου ampy=αμινομέθυλπυριδίνη.

Η μελέτη του προηγούμενου πραγματοποιήθηκε με φάσματα υπερύθρου και ορατού υπεριώδους καθώς και με μετρήσεις της αγωγιμότητας και της μαγνητικής επιδεκτικότητας του. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι η νέα ένωση ήταν μονοπυρηνική και ότι η δομή της ήταν οκταεδρική με αξονική παραμόρφωση και έντονο Jahn-Teller φαινόμενο στο χρωμοφόρο CuN_4O_2 . Τα φασματοσκοπικά, αγωγιμομετρικά και μαγνητικά αποτελέσματα επαληθεύτηκαν με την διευκρίνιση της μοριακής δομής της ένωσης $[\text{Cu}(\text{ampy})_2(\text{H}_2\text{O})_2]\text{Cl}_2$ με περίθλαση ακτίνων-X.

- 45 Antonis G. Hatzidimitriou, Monir Uddin and M. Lalia-Kantouri.
Crystal, Molecular and Electronic Structure of
Trans-bis(ethanone, 1-[2-hydroxyphenyl]- oximato)Nickel(II).
Z. anorg. Allg. Chem., 1997, 623, 627-632.

Στην δημοσίευση αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα της μελέτης του συμπλόκου trans-bis(ethanone, 1-[2-hydroxyphenyl]- oximato)Nickel(II).

Αρχικά μελετήθηκαν τα ηλεκτρονικά φάσματα σε στερεή κατάσταση και σε διάλυμα καθώς και τα φάσματα υπερύθρου. Τα φασματοσκοπικά αποτελέσματα σε συνδυασμό με μετρήσεις της μοριακής αγωγιμότητας καθώς και της μαγνητικής επιδεκτικότητας δείχνουν διδραστικό τρόπο συναρμογής του συναρμοτή και επίπεδη τετραγωνική γεωμετρία συναρμογής. Η τετραγωνική γεωμετρία του μεταλλοϊόντος Ni(II) στο σύμπλοκο επιβεβαιώθηκε με προσδιορισμό της μοριακής του δομής με περίθλαση ακτίνων-X.

Τέλος, από τα αποτελέσματα της μοριακής δομής και σε συνδυασμό με τα ηλεκτρονικά φάσματα σε στερεή κατάσταση, έγινε μελέτη και θεωρητική αποτίμηση όλων των ταινιών του ηλεκτρονικού φάσματος με τη χρήση της μεθόδου Extended – Hückel.

- 46 Chris Tsiamis, Leandros Tzavellas, Antonis G. Hatzidimitriou.
Influence of the Bridging Group of Cross-Conjugated Nitrogenous
Bases on the Spectra and Structure of Solvatochromic Mixed-Ligand
Copper(II) Chelates Containing β -Ketoenols.
Inorg. Chem., 1998, 37, 2903-2909.

Αντικείμενο της εργασίας αυτής ήταν η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός και η μελέτη μεικτών ενώσεων συναρμογής του χαλκού(II) με πυριδινικές βάσεις και β -διόνες, βH , του γενικού τύπου $[\text{Cu}\beta(\text{pyXpy})]^+$, το φορτίο των οποίων αντισταθμίστηκε από υπερχλωρικά ιόντα (συνολικά δώδεκα σύμπλοκα).

Η μελέτη των νέων ενώσεων συναρμογής πραγματοποιήθηκε με φάσματα υπερύθρου και ορατού υπεριώδους καθώς και με μετρήσεις της αγωγιμότητας και της μαγνητικής επιδεκτικότητας. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι όλες οι ενώσεις ήταν μονοπυρηνικές και ότι η δομή τους ήταν οκταεδρική με αξονική παραμόρφωση.

Τα φασματοσκοπικά και μαγνητικά αποτελέσματα επαληθεύτηκαν με την διευκρίνιση της μοριακής δομής, με περίθλαση ακτίνων-X, των συμπλόκων $[\text{Cu}(\text{CN-acac})\text{dpC}(\text{OH})\text{OCH}_3]\text{ClO}_4$ και $[\text{Cu}(\text{CN-acac})\text{dpamH}(\text{H}_2\text{O})]\text{ClO}_4$ όπου dpamH =διπυριδιλαμίνη, acac =2,4-πεντανοδιόνη και dp =διπυριδίλιο.

- 47 A. G. Hatzidimitriou, C. A. Bolos.
The effect of chelate rings on the structure of copper(II) compounds
with triamine derivatives. The crystal structure of $[\text{Cu}(\text{dptSS})\text{Cl}_2]$.
Polyhedron, 1998, 17(10), 1779-1785.

Στην δημοσίευση αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής, μαγνητικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της δομής σειράς συμπλόκων του χαλκού(II) του γενικού τύπου $[\text{CuLCl}_2]$ όπου L=βάσεις του Schiff της διπυροϋλενοτριάμινης με θειοφαιναλδεϋδη (dptSS), με 2-φουραλδεϋδη (dptOO) και με πυρρολ-2-αλδεϋδη (dptNN).

Τα αποτελέσματα των φασματοσκοπικών μετρήσεων, των μετρήσεων της μοριακής αγωγιμότητας, της μαγνητικής επιδεκτικότητας και των φασμάτων ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού δείχνουν

ότι τα νέα σύμπλοκα είναι μονοπυρηνικά και ότι η γεωμετρία συναρμογής είναι τετραγωνική πυραμιδική, πράγμα που επαληθεύτηκε με την εξακρίβωση της μοριακής δομής του συμπλόκου [Cu(dptSSCl₂)] με περίθλαση ακτίνων-Χ.

- 48 A. Godelitsas, D. Charistos, J. Dwyer, C. Tsipis, A. Filippidis, A. Hatzidimitriou, E. Pavlidou.
Copper(II)-loaded HEU-type zeolite crystals: Characterization and evidence for surface complexation with N,N-diethyldithiocarbamate anions.
Microporous and Mesoporous Materials, 33 (1999) 77-87.

Στην δημοσίευση αυτή παρουσιάζονται αρχικά τα αποτελέσματα της μελέτης της γεωμετρίας συναρμογής των ιόντων δισθενούς χαλκού που προσροφήθηκαν στους μη στοιχειομετρικούς και μη ομοϊονικούς κρυστάλλους του ζεολίθου τύπου HEU. Στη συνέχεια ο προκατεργασμένος τύπου Cu-HEU ζεόλιθος προσροφά ποσότητα N, N-διεθυλ-διθειοκαρβαμιδικού ligand και μελετάται ο σχηματισμός και η γεωμετρία συναρμογής του N, N-διεθυλ-διθειοκαρβαμιδικού συμπλόκου του δισθενούς χαλκού.

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε με φασματοσκοπία ανάκλασης ορατού-υπεριώδους, με φασματοσκοπία ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού, με περίθλαση ακτίνων-Χ σε σκόνη του υλικού, με φωτοηλεκτρονική φασματοσκοπία καθώς και με ηλεκτρονική μικροσκοπία σαρωτικής δέσμης.

- 49 M. Lalia-Kantouri, Antonis G. Hatzidimitriou and Monir Uddin.
Synthesis and characterization of new addition compounds of bis(2-hydroxyaryloximato)nickel(II) with α -diimines.
Polyhedron, 1999, 18(26), 3441-3450..

Στη δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός, η φασματοσκοπική μελέτη και η μελέτη της κρυσταλλικής και μοριακής δομής σειράς συμπλόκων του Ni(II) του τύπου [Co(oxime)₂(enR)] όπου oxime σειρά έξι οξιμικών υποκαταστατών και enR ουδέτερες διαμίνες όπως η ουδέτερη 2,2'-διπυριδίνη και 1,10-φαινανθρολίνη. Για τη μελέτη και το χαρακτηρισμό των συμπλόκων ενώσεων χρησιμοποιήθηκαν στοιχειακές αναλύσεις, μετρήσεις αγωγιμότητας, φάσματα IR, UV-Vis, φάσματα μαζών, κυκλική βολταμετρία και μελέτη της θερμικής τους διάσπασης. Επίσης παρουσιάζεται και η μοριακή και κρυσταλλική δομή με περίθλαση ακτίνων-Χ του συμπλόκου [Ni^{II}(saox)₂(phen)]·H₂O.

- 50 F. Noli, P. Misaelides, A.G. Hatzidimitriou, M. Kokkoris and E. Pavlidou
Investigation of artificially produced and natural copper patina layers.
J. Mater. Chem. 13 (2003) 114 –120.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μέρος των αποτελεσμάτων της μελέτης της ατμοσφαιρικής διάβρωσης του χαλκού και κραμάτων του, που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια συνθετικών στρωμάτων πάτινας χαλκού(brochantite-antlerite). Τα αποτελέσματα αφορούν την ηλεκτροχημική διάβρωση και τη μικροσκοπική μελέτη των δειγμάτων. Η εργασία αυτή υποστηρίχθηκε από την Ε.Ε. στα πλαίσια του Προγράμματος Περιβάλλον και Κλίμα (ENV4-CT95-0098).

- 51 F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, S. Kossionides, A. Vendl and Klewe-Nebenius
Characterization and study of artificially produced and natural copper patina layers by means of nuclear and electrochemical techniques.
Proceedings of the 5th Intern. Conference on Environmental Pollution,
A. Anagnostopoulos (ed.), Thessaloniki, August 2000, p. 624 – 631.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μέρος των αποτελεσμάτων της μελέτης της ατμοσφαιρικής διάβρωσης του χαλκού και των κραμάτων του, που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια συνθετικών στρωμάτων πάτινας χαλκού. Ο χαρακτηρισμός και η μελέτη των δειγμάτων έγινε με φασματοσκοπία οπισθοσκεδασμού κατά Rutherford (RBS: Rutherford Backscattering Spectroscopy), ανάλυση με πυρηνικές αντιδράσεις (NRA: Nuclear Reaction Analysis), σαρωτική ηλεκτρονική μικροσκοπία (SEM-EDS: Scanning Electron Microscopy - Energy Dispersive Spectroscopy) και ηλεκτροχημικές τεχνικές. Τα συνθετικά στρώματα πάτινας χαλκού, που παρασκευάστηκαν σε υδατικά διαλύματα ή επεξεργασία ελασμάτων χαλκού και κραμάτων του, περιείχαν κυρίως κουπρίτη (CuO), αντλερίτη ($\text{Cu}_3\text{SO}_4(\text{OH})_4$) και μπροχαντίτη ($\text{Cu}_4\text{SO}_4(\text{OH})_6$). Η διεργασία της διάβρωσης προσομοιώθηκε με ηλεκτροχημική επεξεργασία των δειγμάτων σε διαλύματα 0.5M Na_2SO_4 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (ποτενσιοδυναμική και ποτενσιοστατική πόλωση στην περιοχή των -400 ως 200 mV). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την διάβρωση χάλκινων και ορειχάλκινων μνημείων και αντικειμένων εκτεθειμένων στην ατμόσφαιρα.

Η εργασία αυτή υποστηρίχθηκε από την Ε.Ε. στα πλαίσια του Προγράμματος Περιβάλλον και Κλίμα (ENV4-CT95-0098).

52. A.G. Hatzidimitriou, P. Misaelides, F. Noli, A.D. Pogrebnyak
Investigation of corrosion resistance of pulsed plasma modified metallic alloys.
**55th Annual Meeting of the International Electrochemical Society,
Thessaloniki, September 2004, p. 944.**

Μέρος των αποτελεσμάτων αυτής της ανακοίνωσης περιέχονται στην εργασία 55.

- 53 Μ.Λάλια-Καντούρη, Χρ.Παπαδόπουλος, Α.Χατζηδημητρίου, Σ. Σκούλικα
Δραστικότητα της βάσης διπυριδυλαμίνης με Ln(III).
8^ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδας-Κύπρου, Δεκέμβριος 2004, Θεσσαλονίκη

Από την αντίδραση των αλάτων $\text{LnX}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (Ln=Pr, Nd και $\text{X}=\text{NO}_3^-$, SCN^- , Cl^-) με τη διδραστική βάση 2,2' διπυριδυλαμίνη (dramH) προέκυψαν τρεις διαφορετικές κατηγορίες προϊόντων ανάλογα με το ανιόν του άλατος. Ο χαρακτηρισμός της δομής τους επιτεύχθηκε με στοιχειακές αναλύσεις, τις μαγνητικές μετρήσεις και την αποτίμηση των φασμάτων υπερύθρου. Η αντίδραση της βάσης dramH με $\text{Pr}(\text{SCN})_3$ οδηγεί σε σχηματισμό ένωσης συναρμογής του τύπου $\text{Pr}(\text{SCN})_3(\text{dramH})_3$ ενώ με PrCl_3 σε σχηματισμό πιθανώς πολυμερικής ένωσης του τύπου $\text{PrCl}_3 \cdot 3(\text{dramH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$. Τέλος η αντίδραση με $\text{Pr}(\text{NO}_3)_3$ οδηγεί σε συγκρυστάλλωση η οποία επιβεβαιώθηκε με περίθλαση ακτίνων-X στο προϊόν της αντίδρασης. Το τελικό προϊόν έχει τον τύπο $[\text{Pr}(\text{NO}_3)_3]_3[\text{dramH-H}^+] \cdot \text{H}_2\text{O}$.

- 54 Μ. Καπνιστή, Σ. Σκούλικα, Α. Χατζηδημητρίου
Προσέγγιση του φωτοδιεγερόμενου μοριακού διακόπτη. Σύνθεση, δομή και ιδιότητες του συναρμοτή BPABN καθώς και των μονοπυρηνικών και διπυρηνικών συμπλόκων του με ρουθίνιο.
8^ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδας-Κύπρου, Δεκέμβριος 2004, Θεσσαλονίκη

Ένας νέος συναρμοτής, το 4-[δισ(2-πυριδυλ-)αμινο] βενζονιτρίλιο (DPABN), ο οποίος παρουσιάζει το φαινόμενο της εσωτερικής μεταφοράς φορτίου κατά τη διέγερση (TICT effect) παρασκευάστηκε, μελετήθηκε με φάσματα IR, UV-Vis, NMR, MS και χαρακτηρίστηκε με λύση της μοριακής δομής της απλής και της μονοπρωτονιομένης μορφής του. Αφού πιστοποιήθηκε η

εμφάνιση του φαινομένου TICT κατά την φθορισμομετρική του μελέτη, τα μεικτά μόνο- και διπυριρικά σύμπλοκά του με δισθενές ρουθίνιο, διπυριδίνη και αμμωνία συντέθηκαν και μελετήθηκαν με φάσματα IR, UV-Vis, NMR, MS και CV. Τέλος συντέθηκε το μεικτών ligands (bipy, BPABN, NH₃) μεικτού σθένους (Ru(II), Ru(III)) διπυριρικό σύμπλοκο και μελετήθηκε για την δυνατότητα λειτουργίας του ως μοριακού διακόπτη. Συναρμοτές και σύμπλοκα μελετήθηκαν επίσης με θεωρητικούς υπολογισμούς σε επίπεδο DFT με τη χρήση του πακέτου Gaussian98.

- 55 P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou, F. Noli, A.D. Progrebnjak, Y.N. Tyurin, S. Kosionidis
Preparation, characterisation and corrosion behavior of protective coatings on steel samples deposited by plasma detonation techniques.
Surf. Coat. Technol. 180/181 (2004) 290 – 296.

Στην εργασία αυτή γίνεται μελέτη σύνθετων προστατευτικών επικαλύψεων πάνω σε χάλυβα. Οι επικαλύψεις αποτελούνται από Al₂O₃ και TiN και παρασκευάζονται με plasma detonation. Γίνεται χαρακτηρισμός τους (χημική σύσταση και πάχος) με πυρηνικές αντιδράσεις και οπισθοσκεδασμό κατά Rutherford (RBS). Οι τριβολογικές μελέτες των δειγμάτων όπως επίσης η μικροσκοπική μελέτη και η μελέτη της δομής τους έδειξαν μια αισθητή βελτίωση των μηχανικών ιδιοτήτων. Μελέτες διαβρώσεως σε 1N H₂SO₄ έδειξαν μια αξιόλογη βελτίωση της αντοχής τους σε διάβρωση.

- 56 M.Lalia-Kantouri, A.G. Hatzidimitriou, C.D. Papadopoulos
Thermal Decomposition of new addition Compounds of bis(2-hydroxyarylcarbonyl)Cobalt(II) with 2, 2'-bipyridine.
MEDICTA 2005, Thessaloniki, Greece, 2005, 418-422.

Στη δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η μελέτη της θερμοχημικής συμπεριφοράς των ενώσεων προσθήκης του Co(II) του τύπου [Co(X-salo)₂(bipy)] όπου X-salo είναι το ανιόν υποκατεστημένων (X = 3-OCH₃ (1); 5-CH₃ (2); 5-Cl (3); 5-NO₂ (4)) και bipy η ουδέτερη 2,2'-bipyridine. Για τη μελέτη και το χαρακτηρισμό των συμπλόκων ενώσεων χρησιμοποιήθηκαν στοιχειακές αναλύσεις, μετρήσεις αγωγιμότητας, μαγνητικής επιδεικτικότητας καθώς και φάσματα IR, UV-Vis, κυκλική βολταμετρία και κυρίως αναλύεται η μελέτη των θερμοδιαγραμμάτων TG-DTA.

- 57 F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, J.P. Riviere,
Corrosion performance of SiC- and DLC-coated Ti-6Al-4V alloy.
Book of Abstracts of the International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials
ICSAM 2005, Bucharest, 2005, p.96.

Λεπτές κεραμικές επικαλύψεις SiC πάχους 200-300 nm παρασκευάστηκαν πάνω σε επιφάνειες κράματος Ti-6Al-4V. Η παρασκευή πραγματοποιήθηκε με sputtering με και χωρίς Δυναμική ανάμιξη Ιόντων (Dynamic Ion Mixing-DIM) σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και στους 750°C. Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος παρατηρήθηκε άμορφη δομή ενώ στους 750°C παρατηρήθηκε δομή β-SiC. Η χημική σύσταση και το πάχος των επικαλύψεων προσδιορίστηκε με πυρηνικές αντιδράσεις (¹⁶O(d,p)¹⁷O) και οπισθοσκεδασμό κατά Rutherford (RBS). Οι μελέτες διαβρώσεως του υλικού σε 0.9% NaCl έδειξαν μια αξιόλογη βελτίωση της αντοχής του στη διάβρωση.

- 58 F. Noli, P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou, E. Pavlidou and A. D. Pogrebnyak
Investigation of characteristics and corrosion resistance of Al₂O₃/TiN coatings.
Appl. Surf. Sci. **252** (2006) 8043–8049.

Υλικά όπως ο χάλυβας προστατεύονται από τη διάβρωση με κεραμικές επικαλύψεις στην επιφάνειά τους που παρασκευάζονται με διαφορετική σύσταση (διπλές ή τριπλές: Al₂O₃ / TiN, Al₂O₃ // TiN) και διαφορετικό πάχος. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στην ηλεκτροχημική διάβρωση επικαλυμένων δειγμάτων χάλυβα σε H₂SO₄, HCl και NaCl. Η σύνθεση των επικαλύψεων καθώς επίσης και η μελέτη τους πριν και μετά τα πειράματα διάβρωσης πραγματοποιήθηκαν με τεχνικές που χρησιμοποιούν δέσμες ιόντων. Διαπιστώθηκε ότι ο βαθμός προστασίας του υλικού είναι συνάρτηση των φυσικοχημικών και μηχανικών ιδιοτήτων των επικαλύψεων.

- 59 N. Kourkoumelis, A. G. Hatzidimitriou and D. Kovala-Demertzi
Synthesis and Crystal Structure of Di(2-aminopyrimidinium)
trichlorodimethyl(2-aminopyrimidine)stannate(IV) Chloride (H-2APY)
2[SnMe₂Cl₃(2APY)]Cl
Crystallography Reports, 2006, Vol. 51, Suppl. 1, pp. S76–S78.

Στη δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός, η φασματοσκοπική μελέτη και η μελέτη της κρυσταλλικής και μοριακής δομής του οργανοκασσιτερικού συμπλόκου Di(2-aminopyrimidinium) trichlorodimethyl(2-aminopyrimidine)stannate(IV).

- 60 Christos D. Papadopoulos, Antonios G. Hatzidimitriou,
George P. Voutsas, Maria Lalia-Kantouri
Synthesis and characterization of new addition compounds
of bis(substituted-salicylaldehyde) cobalt(II) with 2,2'-bipyridine
(bipy). Crystal and molecular structures of
[Co^{II}(3-methoxy-salicylaldehyde)₂(bipy)] CH₃OH (1)
and [Co^{II}(bipy)₃]Br₂·0.5(5-chloro-salicylaldehydeH)·1.5CH₃OH (5)
Polyhedron, (2007), 26, 1077-1086

Στη δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός, η φασματοσκοπική μελέτη και η μελέτη της κρυσταλλικής και μοριακής δομής ενώσεων προσθήκης του Co(II) του τύπου [Co(X-salo)₂(bipy)] όπου X-salo είναι το ανιόν υποκατεστημένων (X = 3-OCH₃ (1), 5-CH₃ (2), 5-Cl (3), 5-NO₂ (4)) και bipy η ουδέτερη 2,2'-bipyridine. Για τη μελέτη και το χαρακτηρισμό των συμπλόκων ενώσεων χρησιμοποιήθηκαν στοιχειακές αναλύσεις, μετρήσεις αγωγιμότητας, μαγνητικής επιδεικτικότητας καθώς και φάσματα IR, Uv-Vis, κυκλική βολταμετρία, μελέτη των θερμοδιαγραμμάτων TG-DTA, θεωρητικοί υπολογισμοί GAUSSIAN98 καθώς επίσης παρουσιάζεται και η μοριακή και κρυσταλλική δομή με περίθλαση ακτίνων-X των συμπλόκων [Co^{II}(3-OCH₃-salo)₂(bipy)]·CH₃OH και [Co^{II}(bipy)₃]Br₂·0.5(5-chloro-salicylaldehydeH)·1.5CH₃OH

- 61 A.D. Pogrebnyak, Yu.A. Kravchenko, S.B. Kislitsyn, Sh.M. Ruzimov,
F. Noli, P. Misaelides, A. G. Hatzidimitriou
TiN/Cr/Al₂O₃ and TiN/Al₂O₃ hybrid coatings structure features
and properties resulting from combined treatment.
Surface & Coatings Technology (2006), 201 (6), 2621-2632

Συνδυασμός τεχνικών (plasma detonation -High current electron beam- vacuum arc) έχουν ως αποτέλεσμα τη σύνθεση διπλών ή τριπλών υβριδικών επικαλύψεων ($\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiN}$, $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Cr/TiN}$) πάνω σε επιφάνεια χάλυβα με διαφορετική δομή και πάχος και βελτιωμένες μηχανικές ιδιότητες. Σ' αυτή την εργασία παρουσιάζονται αποτελέσματα από την εφαρμογή νέων τεχνικών για σύνθεση επικαλύψεων η χρησιμοποίηση των οποίων θα μπορούσε να αντιμετωπίσει πολλά τεχνολογικά προβλήματα. Η μελέτη των επικαλύψεων που πραγματοποιήθηκε με μία πληθώρα τεχνικών (περίθλαση ακτίνων-χ, ηλεκτρονική μικροσκοπία διερχόμενης δέσμης, πειράματα αντίστασης στη φθορά και προσδιορισμού μικροσκληρότητας, πυρηνικές αντιδράσεις και φασματοσκοπία οπισωσκεδασμού κατά Rutherford), έδειξε ότι εμφανίζουν βελτιωμένη πρόσφυση, αυξημένη ναο και μικρο-σκληρότητα και ελαττωμένη φθορά. Η μελέτη σε διαβρωτικά διαλύματα 0.5 M H_2SO_4 και 1 M HCl έδειξε σημαντική αύξηση της αντίστασης της επιφάνειας του χάλυβα έναντι στη διάβρωση μετά την εφαρμογή των επικαλύψεων ενώ στην περίπτωση μελέτης σε διάλυμα 0.75M NaCl ο βαθμός προστασίας ήταν αμελητέος.

62 M.Lalia-Kantouri, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Thermal Behavior of the addition compounds $[\text{Co}^{\text{II}}(\text{bipy})(\text{X-salo})_2]$
Calorimetry and Thermal Analysis Conference.
Santiago de Compostela a Coruna – Spain, 2006, 150.

63 F.Noli, P.Misaelides, A. Hatzidimitriou.
The thermal oxidation behavior of Y-implanted stainless steel.
ESTAC 9, August 2006, Krakow, Poland, p. 109.

Σ' αυτή την εργασία μελετήθηκε η θερμική οξείδωση δειγμάτων χάλυβα που εμφυτεύθηκαν με ιόντα Y^+ . Η οξείδωση πραγματοποιήθηκε σε αέρα στους 650 °C και για χρόνο μέχρι και 48 ώρες. Η δόση εμφύτευσης ήταν 2×10^{17} ιόντα/ cm^2 ενώ η ενέργεια εμφύτευσης 40, 55 και 80 keV αντίστοιχα. Για τον προσδιορισμό της κατανομής του υτρίου και του οξυγόνου στις επιφανειακές στοιβάδες του εμφυτευμένου χάλυβα χρησιμοποιήθηκε ανάλυση με πυρηνικές αντιδράσεις (NRA) και φασματοσκοπία οπισωσκεδασμού κατά Rutherford (RBS). Οι ισόθερμες καμπύλες δείχνουν διαφοροποίηση της οξειδωτικής συμπεριφοράς του χάλυβα AISI 321 μετά από την εμφύτευση με ιόντα Y^+ λόγω της επίδρασης της ενέργειας εμφυτεύσεως. Η μορφολογία και σύσταση της στοιβάδας του οξειδίου, που σχηματίστηκε, εξετάστηκε χρησιμοποιώντας Σαρωτική Ηλεκτρονική Μικροσκοπία (SEM-EDS). Τα δείγματα του χάλυβα που εμφυτεύθηκαν με ιόντα Y^+ ενέργειας 80 keV παρουσίασαν τη σημαντικότερη βελτίωση της αντίστασης στην οξείδωση του υλικού. Αντίθετα παρατηρήθηκε ελάττωση της αντίστασης στην οξείδωση των δειγμάτων που εμφυτεύθηκαν με ιόντα Y^+ ενέργειας 40 keV. Το γεγονός αυτό πιθανότατα συνδέεται με την απογύμνωση των επιφανειακών στοιβάδων του χάλυβα σε χρώμιο (λόγω του φαινομένου εκτίναξης-sputtering) που λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της εμφύτευσης με βαρέα ιόντα χαμηλής ενέργειας.

64 Kapnisti, A. G. Hatzidimitriou* and G. Voutsas
The crystal and molecular structure of $([\text{Cu}^{\text{II}}(\text{Ibdpam})(\text{SO}_4)] \cdot \text{CH}_3\text{OH})_2$.

Z. Krystall., NCS, (2006), 221 (4), 532-534

Περιγράφεται η κρυσταλλική διμή της ένωσης $[\text{Cu}^{\text{II}}(\text{Ibdpam})(\text{SO}_4)]\cdot\text{CH}_3\text{OH}$. Η μοναδιαία κυψελίδα της δομής του κρυστάλλου περιέχει δύο διπυρηνικά ουδέτερα σύμπλοκα του $\text{Cu}(\text{II})$ και τέσσερα μόρια μεθανόλης. Κάθε κατιόν μετάλλου είναι συνδεδεμένο με ένα ligand Ibdpam με δισχιδή χηλικό τρόπο συναρμογής και με δύο άτομα οξυγόνου του θειικού ανιόντος. Ένα ακόμη άτομο οξυγόνου από γειτονικό θειικό ανιόν είναι τελικά συναρμοσμένο στο ιόν χαλκού με αποτέλεσμα η τελική γεωμετρία γύρω από το κεντρικό μεταλλικό ιόν να είναι τετραγωνική πυραμιδική. Κάθε θειικό οξυ-διανόν παρουσιάζει τριδραστικό τρόπο συναρμογής.

- 65 Leandros C. Tzavellas, Sofia Pachini, Chris Tsiamis and Antonis G. Hatzidimitriou
Conformation and coordination of β -diones
in mixed-ligand copper(II) chelates of 1,2-diamines.
Theoretical approach and experimental verification.
Polyhedron (2006), 26 (7), 1404-1416

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύνθεσης και της φασματοσκοπικής, μαγνητικής και κρυσταλλογραφικής μελέτης της δομής σειράς συμπλόκων προσθήκης του χαλκού(II) του γενικού τύπου $[\text{CuL}_2\text{L}'_2]$ όπου $\text{L}=3\text{-κύανο-2,4-πεντανοδιόνη (CN-acac)}$ ή $3\text{-νίτρο-2,4-πεντανοδιόνη (NO}_2\text{-acac)}$ ή $1\text{-τριφθορο-2,4-πεντανοδιόνη (tfac)}$ ή $2,4\text{-πεντανοδιόνη (acac)}$, $\text{L}'=\text{N-N'-διμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (MeenMe)}$ ή $\text{N-N-διμέθυλο-1,2-αιθανοδιαμίνη (Me2en)}$ (συνολικά δεκαπέντε νέα σύμπλοκα).

Βασικό μέλημα ήταν η μελέτη της αλλαγής της διαμόρφωσης των απλών συμπλόκων του χαλκού(II) με τις υποκατεστημένες 1,2-διαμίνες, κατά την προσθήκη στο σύστημα των υποκατεστημένων β -διονών.

Τα φασματοσκοπικά και κρυσταλλογραφικά δεδομένα οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι η διαμόρφωση των συναρμοτών (ανιόντα των β -διονών) μεταβάλλεται σε *gauche* και ο προσανατολισμός των υποκαταστατών στις 1,2-διαμίνες μεταβάλλεται εναλλάξ από ισημερινός σε αξονικός και το αντίστροφο. Θεωρητικοί υπολογισμοί GAUSSIAN03 σε επίπεδο DFT με σύνολο βάσης LANL2DZ συνηγορούν στα παραπάνω συμπεράσματα. Επίσης παρουσιάζεται η μοριακή και κρυσταλλική δομή με περίθλαση ακτίνων-X του συμπλόκου $[\text{Cu}^{\text{II}}(\text{meenme})_2(\text{NC-acac})_2]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$

- 66 Maria Lalia-Kantouri, Christos D. Papadopoulos, Miguel Quirós,
Antonios G. Hatzidimitriou
Synthesis and characterization of new Co(III) mixed-ligand complexes,
containing 2-hydroxy-aryloximes and α -diimines. Crystal and molecular
structure of $[\text{Co}(\text{saox})(\text{bipy})_2]\text{Br}$.
Polyhedron, (2007), 26, 1292-1302

Στη δημοσίευση αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός, η φασματοσκοπική μελέτη και η μελέτη της κρυσταλλικής και μοριακής δομής σειράς δώδεκα συμπλόκων του $\text{Co}(\text{III})$ του τύπου $[\text{Co}(\text{oxime})(\text{enR})_2]\text{Br}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ όπου *oxime* σειρά οξιμικών υποκαταστατών και *enR* ουδέτερες διαμίνες όπως η ουδέτερη 2,2'-διπυριδίνη, φαινανθρολίνη και νεοκουπροΐνη. Για τη μελέτη και το χαρακτηρισμό των συμπλόκων ενώσεων χρησιμοποιήθηκαν στοιχειακές αναλύσεις, μετρήσεις αγωγιμότητας, φάσματα IR, UV-Vis, κυκλική βολταμετρία, $^1\text{H-NMR}$ και θεωρητικοί υπολογισμοί GAUSSIAN03. Επίσης παρουσιάζεται και η μοριακή και κρυσταλλική

δομή με περίθλαση ακτίνων-X του συμπλόκου $[\text{Co}^{\text{II}}(\text{saox})(\text{bipy})_2] \text{Br} \cdot 0.166 \text{ bipy} \cdot 0.15 \text{ CH}_3\text{OH} \cdot 1.75\text{H}_2\text{O}$ και του ligand H_2brox .

- 67 Christos D. Papadopoulos, Maria Lalia-Kantouri, Joel Jaud and Antonios G. Hatzidimitriou*

Substitution effect on new Co(II) addition compounds with salicylaldehydes and the nitrogenous bases phen or neoc. Crystal and molecular structures of $[\text{Co}^{\text{II}}(5\text{-NO}_2\text{-salicylaldehyde})_2(\text{phen})]$, $[\text{Co}^{\text{II}}(5\text{-CH}_3\text{-salicylaldehyde})_2(\text{neoc})]$ and $[\text{Co}^{\text{II}}(5\text{-Cl-salicylaldehyde})_2(\text{neoc})]$.

Inorganica Chimica Acta, (2007), 360, 3581-3589

Οκτώ νέες οκταεδρικές ενώσεις του Co(II) του τύπου $[\text{Co}(\text{II})(\text{X-Salo})_2(\text{Y})]$ όπου X = 3-OCH₃, 5-CH₃, 5-Cl και 5-NO₂ και Y = phen ή neoc συντέθηκαν και χαρακτηρίστηκαν. Οι κρυσταλλογραφικές μελέτες των ενώσεων 4, 6 και 7 με περίθλαση ακτίνων-X επαληθεύουν την ύπαρξη των μονοπυρηνικών οκταεδρικών ενώσεων του Co (II), με παρόμοιες γεωμετρίες γύρω από το ιόν του μετάλλου. Η γεωμετρία φαίνεται να είναι πιο συμμετρική στα φαινανθρόλινο σύμπλοκα, πλησιάζοντας το κανονικό οκτάεδρο, σε σύγκριση με τα σύμπλοκα που περιέχουν neocuproine. Το γεγονός αυτό ήταν σε συμφωνία με τα αποτελέσματα των φασμάτων UV-Vis και τους θεωρητικούς υπολογισμούς. Δεν παρατηρήθηκε επίδραση του πλευρικού υποκαταστάτη της σαλικυλαλδεύδης στη συμμετρία του χρωμοφόρου. Η μελέτη της κυκλικής βολταμμετρίας έδωσε βολταμμογραφήματα με όλα τα αναμενόμενα κύματα για τις οξειδοαναγωγικές διεργασίες του μετάλλου Co(II) και τα ligands phen ή neoc καθώς και τις υποκατεστημένες σαλικυλαλδεύδες.

- 68 M. Kapnisti and A. G. Hatzidimitriou*

Synthesis and characterization of Copper(II) chelate with a new substituted bis(2-pyridyl)-amine derivative.

Structural Chemistry, (2007), 18 (3), 331-335

Το νέο ligand π-ιοδο-φαινυλ-διπυριδυλαμίνη, συντομογραφία Ibdpam, συντεθηκε και χαρακτηρίστηκε καθώς και το μονοπυρηνικό του σύμπλοκο με χαλκό(II). Η μοριακή και κρυσταλλική δομή του συμπλόκου $[\text{Cu}^{\text{II}}(\text{Ibdpam})(\text{SO}_4)(\text{H}_2\text{O})_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$ πιστοποιήθηκε με περίθλαση ακτίνων-χ. Η τετραγωνική πυραμιδική διάταξη του χρωμοφόρου CuN_2O_3 , η δισχιδούς χαρακτήρα χηλική συναρμογή για την αζωτούχα βάση, και η μονοδραστικού χαρακτήρα συναρμογή του θειικού οξυ-διανιόντος επίσης πιστοποιήθηκε και ήταν σε συμφωνία με τα αναλυτικά, φασματοσκοπικά δεδομένα και τους θεωρητικούς υπολογισμούς.

- 69 ICSAM 2007 (International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials), 2-6 September 2007, Patras, Greece

Thermal and magnetic effect on Co(II) compounds with salicylaldehydes and the nitrogenous bases phen or neoc”

M. Lalia-Kantouri, Ch. Papadopoulos, W. Ferenc, Ant. Hatzidimitriou, J. Sarzynski
Book of Abstracts (in CD) of ICSAM 2007, p. 241, 2007.

- 70 a. MOLECULAR STRUCTURE DETERMINATION OF COBALT(II) COMPOUNDS WITH 2-OH-PHENONES AND NEOCUPROINE”

- M. Lalia-Kantouri*, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Book of Abstracts of 8th MEDICTA2007 (Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis), 25-29 September, 2007, Palermo, Italy, O24, p. 84.
- b. SPECTRAL AND THERMAL FEATURES OF NOVEL IRON(III) COMPLEXES WITH 2-OH-PHENONES”
 M. Lalia-Kantouri, Th. Dimitriadis, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou
Book of abstracts of MEDICTA2007, P129, p. 229, 2007
- 71 Σύνθεση και χαρακτηρισμός της Δομής Ενώσεων Συναρμογής του Co(II) με μικτά ligands 2-OH-PHENONES και PHEN. Μελέτη της Θερμικής συμπεριφοράς με TG-DTA»
 M. Λάλια-Καντούρη, Χρ. Παπαδόπουλος, Α. Χατζηδημητρίου
ΘΕΡΜΑ2007 (3^ο Πανελλήνιο συνέδριο θερμικής ανάλυσης), 7-9 Δεκεμβρίου, Αθήνα, Βιβλίο Περιλήψεων ή Πρακτικά συνεδρίου, P7, σ.47, 2007.
- 72 Novel Trinuclear Fe(III) clusters with neocuproine and salicylaldehydes containing the unusual semi-cubane $[Fe_3(\mu_3-O)]^{7+}$ core”
 M. Lalia-Kantouri, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou, T. Bakas
Book of Abstracts of the ICC38 (38th International Conference on Coordination Chemistry), Jerusalem, Israel, July 20-25, 2008, p. 344.
- 73 Newly synthesized mixed ligand cobalt (II) complexes and their potential antitumor properties”
 R. Alexandrova, R. Toshkova, E. Gardeva*, S. Ivanova, M. Kirilova, G. Miloshev, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri
3rd Workshop ” Biological Activity of Metals and Metal Compounds”, November 19-20, Sofia, Bulgaria, 2008. Book of Abstracts: BO1, pp. 12-13
- 74 Cobalt and cobalt compounds-biological activity and potential antitumor properties”
 R. Alexandrova*, R. Kalfin, M. Kirilova, P. Genova, G. Miloshev, O. Costicor, L. Patron, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri
Symposiumin “New trends and strategies in the chemistry of advanced materials, with relevance in biological systems, technique and environmental protection”, November 6-7, Timisoara, Romania, Proceedings/Book of Abstracts: p.1., 2008
8th International Symposium of Clinical Anatomy, Varna, Bulgaria, October 10-12, 2008
- 75 Effect of cobalt (II) complexes with mixed ligands 2-hydroxy-benzophenones and nitrogenous bases enR on cultured tumor and nontumor cells
 R. Alexandrova, E. Gradeva, R. Toshkova, S. Ivanova, P. Genova, M. Lalia-Kantouri, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos
Proceeding/-Abstract: Scripta Scientifica Medica Vol.40, 2008, Supplement 1, page 43. Medical University, Ed. By Prof. Dr. Paraskev Stoyanov, Varna, Bulgaria
- 76 *16th International Conference on Ion Beam Modification of Materials, Dresden 31/8-5/9/2008*

Investigation of the corrosion resistance of Ti-alloy modified by ion-beam deposition methods

F. Noli, P. Misaelides, A. Hatzidimitriou, J.P. Riviere

Book of Abstracts, p.426

Τεχνικές όπως Physical και Chemical Vapor Deposition χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή κεραμικών επικαλύψεων SiC και Diamond Like Carbon σε επιφάνειες κράματος τιτανίου. Η χημική σύσταση των επικαλύψεων, το πάχος και ο προσδιορισμός της σε βάθος κατανομής των Si, C και O προσδιορίστηκαν με πυρηνικές αντιδράσεις και φασματοσκοπία οπισθοσκεδασμού κατά Rutherford (RBS). Πραγματοποιήθηκαν πειράματα διάβρωσης σε 0.5 M H₂SO₄ (25°C) και 5M HCl (50°C) και διαπιστώθηκε μια αξιόλογη βελτίωση της αντοχής των δειγμάτων σε διάβρωση. Ηλεκτρονική μικροσκοπία με διερχόμενη και σαρωτική δέσμη έδειξε ότι η αντίσταση στη διάβρωση συνδέεται με την άμορφη δομή των επικαλύψεων.

77 IMSRC 2009 (*International Medical Student's Research Congress*), Istanbul, Turkey, 8-10 May, 2009

Mixed ligand Cobalt(II) complexes: Evaluation of cytotoxic and antiproliferative activities in cultured tumor and nontumor cells"

P. Miltrenga, R. Alexandrova, G. Taleva, S. Ivanova, G. Miloshev, A. Hatzidimitriou, Ch. Papadopoulos, M. Lalia-Kantouri,

Book of Abstracts, p.43

78 CCTA10 (*10th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis*), Zakopane, Poland 30 August-3 September, 2009

"THERMAL INVESTIGATION BY TG/DTG-DTA COUPLED WITH MS OF COBALT(II) SALICYLALDEHYDE COMPLEXES WITH α -DIIMINES"

Maria Lalia-Kantouri, Christos Papadopoulos, Nikolaos Kantiranis, Antonis Hatzidimitriou

Abstracts / conference materials, II-P-17, p. 96

Εκτιμήθηκε η θερμική συμπεριφορά με τεχνικές ταυτόχρονης θερμοστάθμικης και διαφορικής θερμικής ανάλυσης (TG / DTG-DTA) πέντε συμπλόκων του κοβαλτίου(II) με salicylaldehydes (X-saloH), α -diimines (ENR) του μοριακού τύπου [Co (X -Salo) 2 (ENR)] σε ατμόσφαιρα αργού. Τα σύμπλοκα που εξετάστηκαν είναι: [Co (5-Cl-Salo)₂ (bipy)] CH₃OH (1), [Co (5-NO₂-Salo)₂ (bipy)] H₂O (2), [Co (5 -CH₃-Salo)₂ (bipy)] CH₃OH (3), [Co (5-NO₂-Salo)₂ (phen)] (4), [Co (5-Cl-Salo)₂ (neoc)] (5) . Τα πτητικά προϊόντα αποσύνθεσης, αναλύθηκαν σε συνδυασμό με φασματομετρία μάζας (TG-MS), ενώ τα κατάλοιπα στους 950 °C εξετάστηκαν με υπέρυθρη φασματοσκοπία και XRD σκόνης. Το μαύρο υπόλειμμα που προέρχεται από την πυρόλυση των συμπλόκων αποδείχτηκε ότι ήταν μεταλλικό κοβάλτιο και άνθρακας. Τα αέρια προϊόντα αποσύνθεσης έδωσαν τιμές m / z : 18, 30, 32, και 44 και αντιστοιχούν σε υδρατμούς, φορμαλδεΰδη, μεθανόλη και διοξείδιο του άνθρακα αντίστοιχα. Οι τιμές 17 και 28 που επίσης ανιχνεύθηκαν μπορεί να οφείλονται σε αμμωνία και άζωτο, που προέρχονται από την αποσύνθεση των αζωτούχων βάσεων enR στα σύμπλοκα. Τα δεδομένα από την φασματοσκοπία TG-MS των υπό μελέτη ενώσεων έδωσαν στοιχεία για τη διάσπαση των δεσμών Co-O και των δεσμών στο εσωτερικό των ligands.

79 *11th Edition of Timisoara's Academic Days, Chemistry*, 28-29 May 2009

“New compounds with promising cytotoxic and antiproliferative activities in cultured human glioblastoma cells”

Radostina Alexandrova, E. Leventieva-Necheva, Elena Maria Moșoarcă, Ramona Tudose, Otilia Costișor, Antonios Hatzidimitriou, Christos Papadopoulos, Maria Lalia-Kantouri and Reni Kalfin,

Book of Abstracts, p.18

- 80 *VI National Congress of Pharmacology*, Varna, Bulgaria, 1-4 October 2009
Poster “Investigations on cytotoxic and antiproliferative activities of Co(II) complexes with substituted salicylaldehydes (X-saloH) and the nitrogenous bases enR” Lalia-Kantouri M., Alexandrova R., Hatzidimitriou A., Papadopoulos Ch., Leventieva-Necheva E., Kalfin R.
- 81 *3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο “Κλιματική αλλαγή, Βιώσιμη ανάπτυξη, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας”*. Θεσσαλονίκη 15-17/10/2009.
Νέες φωσφορικές ενώσεις του τιτανίου για απομάκρυνση ραδιονουκλιδίων από το περιβάλλον
Α. Χατζηδημητρίου, Μ. Ταμπακόπουλος, Φ. Νόλη, Π. Μισαηλίδης
Τομος Πρακτικών σελ. 243-249.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η σύνθεση, ο χαρακτηρισμός και η μελέτη της αποτελεσματικότητας της προσρόφησης κρυσταλλικών ή άμορφων αλάτων του φωσφορικού τιτανίου με επιφανειακή προσροφητική δράση. Η σύσταση των συνθετικών ανόργανων προσροφητικών υλικών του φωσφορικού τιτανίου μελετήθηκε με στοιχειακές αναλύσεις, με φασματοσκοπία υπερέθρου, με θερμοσταθμική και διαφορική θερμική ανάλυση, με περίθλαση ακτίνων-χ σε κρυσταλλική σκόνη του υλικού καθώς και με ηλεκτρονική μικροσκοπία. Οι μελέτες προσρόφησης σε διαλύματα νιτρικού καισίου έγιναν με φασματοσκοπία ακτίνων-γ. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα συγκεκριμένα συνθετικά προσροφητικά προσροφούν ισχυρότερα από τους φυσικούς ζεόλιθους και προσφέρουν δυνατότητες για μελλοντικές εφαρμογές.

- 82 M. Lalia-Kantouri*, C.D. Papadopoulos, A.G. Hatzidimitriou, S. Skoulika
Hetero-heptanuclear (Fe–Na) complexes of salicylaldehydes: Crystal and molecular structure of $[\text{Fe}_2(3\text{-OCH}_3\text{-salo})_8\text{Na}_5] \cdot 3\text{OH} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
Structural Chemistry, (2009), 20(2), 177–184

Η αντίδραση του Fe(III) με τέσσερις υποκατεστημένες σαλικυλαλδεΐδες του τύπου X-saloH, όπου X = 3-OCH₃ (L1), 5-CH₃ (L2), 5-Cl (L3), 5-NO₂ (L4), υπό κατάλληλες συνθήκες, οδήγησε στο σχηματισμό τεσσάρων νέων ετεροδιπολικών-επταπυρηνικών συμπλόκων του σιδήρου (III), με γενικό τύπο $[\text{Fe}_2(\text{X-Salo})_8\text{Na}_5] \cdot 3\text{OH} \cdot z\text{H}_2\text{O}$, όπου z = 6 ή 8.

Οι δύο διαφορετικοί τρόποι συναρμογής των ligand, καθώς και η γεωμετρία γύρω από τα ιόντα του μετάλλου πιστοποιήθηκε από την λύση της δομής με ακτίνες X του συμπλόκου 1, $[\text{Fe}_2(3\text{-OCH}_3\text{-Salo})_8\text{Na}_5] \cdot \text{OH} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. Τα σύμπλοκα χαρακτηρίστηκαν επίσης με φυσικοχημικές και φασματοσκοπικές (IR, UV-Vis, Mossbauer) μεθόδους.

Η ανάλυση XRD σε κρυσταλλική σκόνη έδωσε για τις ενώσεις 1-3 ότι είναι isostructural με ορθορομβική συμμετρία και ομάδα χώρου Pbc_a. Ο τρόπος συντονισμού των ligands και τη γεωμετρία γύρω από τα ιόντα του μετάλλου είχαν συναχθεί από τη δομή ακτίνων X ανάλυση του $[\text{Fe}_2(3\text{-OCH}_3\text{-Salo})_8\text{Na}_5] \cdot 3\text{OH} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ (1). Αυτή η ένωση θα

μπορούσε επίσης να χαρακτηριστεί ως το σύνθετο άλας $\{NA_5 [Fe (L1)_4]_2\} \cdot 3OH \cdot 8H_2O$. Όλες τα φαινολικά και aldehydo άτομα οξυγόνου των ligands μπορούν να θεωρηθούν ως γέφυρες οξυγόνων, είτε μεταξύ των κατιόντων σιδήρου και νατρίου ή μεταξύ των κατιόντων νατρίου.

- 83 Maria Lalia-Kantouri*, Antonios G. Hatzidimitriou, and David Williams
Solid, Solution, and Theoretical Approach of $[Cu(CN-acac)(dmeen)]^+$
Z. Anorg. Allg. Chem., (2009), 635, 2495–2502

Η αντίδραση του συμπλόκου $[Cu (NC-acac)_2]$ με την βάση dmeen παρουσία του $Cu(ClO_4)_2 \cdot 6 H_2O$, οδηγεί στη σύνθεση ένωσης χρώματος βαθύ μπλε, πολύ σταθερής στον ατμοσφαιρικό αέρα σε στερεά κατάσταση. Το φάσμα υπέρυθρου είναι ενδεικτικό της παρουσίας του υπερχλωρικού ιόντος, ενώ το φάσμα διέγερσης (UV / Vis) έδωσε μια ευρεία ζώνη στα 590 nm, όχι τόσο κατατοπιστική για το περιβάλλον του ιόντος χαλκού. Από την υπολογισμούς DFT μπορεί να προταθεί ότι σε στερεά κατάσταση, πιθανότατα λόγω του crystal packing, η γεωμετρία της σφαίρας συναρμογής είναι παραμορφωμένη οκταεδρική, λαμβάνοντας υπόψη ότι σε διάλυμα, σύμφωνα με τα δεδομένα των φασμάτων EPR η επικρατέστερη προτεινόμενη γεωμετρία είναι η τεταργωνική πυραμιδική.

Η ανάλυση με περίθλαση ακτίνων X του συμπλόκου $[Cu (CNacac) (dmeen) (H_2O)] ClO_4$ αποδεικνύεται ότι το ανιόν της NC-acac συναρμόζεται μέσω των δύο καρβονυλικών ατομών οξυγόνου, καθώς και με το κύριο άτομο αζώτου και συμπεριφέρεται ως ένα τριδραστικό ligand γεφύρα, παράγοντας έτσι μια ατέρμονα πολυμερική δομή της ένωσης. Επιπλέον, ένα άτομο οξυγόνου από ένα μόριο νερού είναι ημι-συναρμοσμένο στο ιόν του χαλκού, σταθεροποιώντας την τελική οκταεδρική γεωμετρία σε στερεά κατάσταση.

- 84 Maria Lalia-Kantouri,* Theodor Dimitriadis, Christos D. Papadopoulos, Maria Gdaniec, Agnieszka Czapik, and Antonios G. Hatzidimitriou
Synthesis and structural characterization of Iron (III) complexes with 2-OH-benzophenones
Z. Anorg. Allg. Chem., (2009), 635, 2185-2190

Τέσσερα νέα σύμπλοκα του σιδήρου(III) του γενικού τύπου $[Fe (2-OH-phenone)_3]$ (1-4), όπου 2-OH-phenone είναι το ανιόν του ligand 2-OH-ακετοφενόνης (Hapo) (1), 2-OH-propiorphenone (Hppo) (2), 2-OH-benzophenone (Hbro) (3) και 2-OH, 4-OCH₃-βενζοφαινόνη (Hopo) (4), συντέθηκαν και χαρακτηρίστηκαν με φυσικοχημικές και φασματοσκοπικές (IR, UV / Vis, Mössbauer) μεθόδους. Τα δεδομένα της υπέρυθρης φασματοσκοπίας έδωσαν στοιχεία για τον διδραστικό τρόπο συναρμογής των ligand (μέσω των φαινολικών και των καρβονυλικών ατομών οξυγόνου) των 2-υδροξυ-φαινονών, ενώ η ανάλυση των δεδομένων των φασμάτων Mössbauer επαληθεύουν τον τρισθενή χαρακτήρα του ατόμου του σιδήρου στα υπό εξέταση των σύμπλοκα.

Η περίθλαση ακτίνων X στο σύμπλοκο 2, τρις (2-hydroxypropiorphenone) σιδήρος(III) $[Fe(ppo)_3]$, αποκάλυψε μια οκταεδρική διάταξη των υποκαταστατών γύρω από το ιόν του σιδήρου(III). Η θερμική διάσπαση για τις ενώσεις 2 και 4, μελετήθηκε σε ατμόσφαιρα αζώτου, από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως τους 1000 °C, χρησιμοποιώντας την τεχνική TG / DTG- DTA. Οι ενώσεις είναι πολύ σταθερές σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, αλλά ασταθείς κατόπιν θερμάνσεως δίνοντας ως κατάλοιπο ανθρακούχο οξείδιο του σιδήρου.

- 85 Maria Lalia-Kantouri,* Christos D. Papadopoulos, Antonios G. Hatzidimitriou,

Thomas Bakas, and Sofia Pachini
A Trinuclear Iron(III) Complex Containing the Semi-Cubane $[\text{Fe}_3(\mu_3\text{-O})]^{7+}$
Core: Structural, Spectroscopic, Magnetic and Electrochemical Study
Z. Anorg. Allg. Chem., (2010), 636, 531–538

Ένα οξο-κεντρικό τριπυρηνικό σύμπλοκο του σιδήρου(III) του τύπου $\text{Fe}_3 [(\mu_3\text{-O}) (3 - \text{OCH}_3\text{-salnec})_3]\text{OH}\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ είναι συντεθειμένο και χαρακτηρίστηκε ως σύμπλοκο που περιέχει τον ημι-κουβανική γεωμετρία πυρήνα $[\text{Fe}_3(\mu_3\text{-O})]^{7+}$. Το κεντρικό άτομο οξυγόνου γεφυρώνει τρία ιόντα σιδήρου(III), τα οποία τοποθετούνται στις κορυφές ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς ~3,00 Å, όπως προκύπτει από την μελέτη με περίθλαση ακτίνων Χ. Το νέο tetradentate ligand $3\text{-OCH}_3\text{-salnecH}_2 = 1 - [1\text{-υδροξυ-2- (9'-μεθυλο-1, 10'-phenanthroline-2-υλο)}]$ αιθυλο-3-μεθοξυφαινόλη-2, δημιουργήθηκε "in situ" κατά τη διαδικασία σύνθεσης ως προϊόν της αντίδρασης προσθήκης μεταξύ των αρχικών ligands 2,9-διμεθυλο-φαινανθρολίνη (neoc) και 3-μεθοξυ-salicylaldehyde (3-OCH₃-salOH₂), παρουσία μεθοξειδίου του νατρίου και Fe^{3+} . Οι μαγνητικές μετρήσεις σε μεταβλητές θερμοκρασίες είναι ενδεικτικές για αντισιδηρομαγνητικές αλληλεπιδράσεις ανταλλαγής μεταξύ των ιόντων σιδήρου (III) στο σύμπλοκο.

Η μελέτη των φασμάτων Mössbauer σε θερμοκρασία δωματίου και 20 K οδήγησε σε μετατοπίσεις spin ενδεικτικές για ιόντα σιδήρου(III) σε παραμορφωμένο οκταεδρικό περιβάλλον. Από την μελέτη των φασμάτων EPR σε θερμοκρασίες υγρού-ηλίου δεν μπορούσαμε να καταλήξουμε σε σαφές συμπέρασμα σχετικά με την βασική κατάσταση του υπό μελέτη τριπυρηνικού συμπλόκου του σιδήρου. Η κυκλική βολταμετρία (CV) έδωσε τα αναμενόμενα κύματα που αντιστοιχούν στο οξειδοαναγωγικό ζευγος $\text{Fe}^{III} / \text{Fe}^{II}$ και την οξείδωση του φαινολικού οξυγόνου του ligand X-salnec²⁻.

86 *10th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Athens 2010.*

Characterisation and corrosion resistance of TiNNi nanocomposite coatings using RBS and NRA

F. Noli, A. Hatzidimitriou, P. Misaelides, A. Lagoyiannis, J.P. Rivière

Book of Abstracts, p.97

Νανοσύνθετα υλικά TiN-Ni με διαφορετικές ποσότητες Ni παρασκευάστηκαν με τις τεχνικές Plasma nitridation και sputtering σε επιφάνειες κράματος τιτανίου. Η μελέτη της μικροδομής έδειξε ότι το Ni εμφανίζεται ως άμορφο γύρω από τους κρυστάλλους του TiN. Οι τριβολογικές μελέτες των δειγμάτων έδειξαν μια αισθητή αύξηση της αντοχής τους στην τριβή. Η χημική σύσταση των επικαλύψεων, το πάχος και ο προσδιορισμός της σε βάθος κατανομής των Ti, Ni, N και O προσδιορίστηκαν με πυρηνικές αντιδράσεις και φασματοσκοπία οπισθοσκεδασμού κατά Rutherford (RBS). Πραγματοποιήθηκαν πειράματα διάβρωσης σε 3% NaCl (25°C) και παρατηρήθηκε ότι η αντίσταση των τροποποιημένων υλικών στη διάβρωση συνδέεται με την ποσότητα του νικελίου στην επιφάνεια.

87 Christos D. Papadopoulos , Antonios G. Hatzidimitriou , Miguel Quirós, Michael P. Sigalas, Maria Lalia-Kantouri*

Synthesis, characterization, thermal and theoretical studies of cobalt(II) addition compounds with 2-hydroxy-phenones and α -diimines. Crystal and molecular structures

of[Co(2-hydroxybenzophenone)₂(bipy)]. 2-hydroxy-benzophenoneH (3) and [Co(2-hydroxy benzophenone)₂(phen)] (8)

Polyhedron, November 2010, in the press

Δέκα ενώσεις του Co (II) με γενικό τύπο [Co (κετόνες)₂ Y], όπου κετόνη είναι το ανιόν της 2-υδροξυ-φαινόνης και Y = η ουδέτερη α-διμίνη (bipy ή phen), συντέθηκαν και χαρακτηρίστηκαν με φυσικοχημικές και φασματοσκοπικές (IR, UVβ Vis) μεθόδους. Η θεωρητική πρόβλεψη της μοριακής δομής, των δονησεων και των ηλεκτρονικών φασμάτων, καθώς και η ενεργειακή αλληλεπιδράσεις μεταξύ μετάλλου-ligand των ενώσεων [Co (2-υδροξυ-βενζοφαινόνη)₂ (bipy)] 2-υδροξυ-benzophenoneH (3) και [Co (2-υδροξυ-βενζοφαινόνη)₂ (phen)] (8) μελετήθηκαν με θεωρητικούς υπολογισμούς σε επίπεδο DFT και βρέθηκε καλή συσχέτιση μεταξύ των θεωρητικών υπολογισμών και των πειραματικών τιμών. Η μελέτη της κυκλικής βολταμετρίας σε CH₃CN έδωσε όλες τα αναμενόμενα κύματα για τις οξειδοαναγωγικές διεργασίες του μετάλλου Co(II) και των μελετούμενων ligands. Η μελέτη περίθλασης ακτίνων X των δύο ενώσεων (3) και (8) επαληθεύει τους θεωρητικούς υπολογισμούς και την προτεινόμενη οκταεδρική διευθέτησή των ligands γύρω από το άτομο του κοβάλτιου(II). Η θερμική συμπεριφορά διερευνήθηκε με τεχνική ταυτόχρονης καταγραφής TG / DTG - DTA σε ατμόσφαιρα αζώτου μέχρι 1000 °C. Οι ενώσεις είναι σταθερές σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, αλλά ασταθείς κατά τη θέρμανση και αποσυνθέτονται σε διάφορα στάδια, δίνοντας στους 980 °C σε ατμόσφαιρα αζώτου, ένα στερεό προϊόν που αποτελείται από ανθρακούχο μεταλλικό κοβάλτιο.

- 88 Zianna A., Vecchio S., Gdaniec M., Czapik A., Hatzidimitriou A., Lalia-Kantouri, M.
Synthesis, thermal analysis, and spectroscopic and structural characterizations of zinc(II) complexes with salicylaldehydes
Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, (2013), 112 (1), pp. 455-464.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10973-012-2719-2>

Η μελέτη αυτή περιγράφει τη σύνθεση τριών νέων συμπλόκων του ψευδαργύρου(II) με 5-υποκατεστημένες σαλικυλαδεύδες ως ligands του τύπου (X-saloH) (όπου X = 5-χλώρο, 5-νιτρο and 5-μέθυλο) με γενικό τύπο [Zn(X-salo)₂(CH₃OH)_n], (όπου n = 0 ή 2). Για τα σύμπλοκα [Zn(5-NO₂-salo)₂(CH₃OH)₂] και [Zn(5-Cl-salo)₂(CH₃OH)₂] η μοριακή δομή μετά την διευκρίνιση της με περιθλαση ακτίνων-X σε μονοκρυστάλλο έδειξε ότι έχουν οκταεδρική γεωμετρία συναρμογής. Χαρακτηρισμός των συμπλόκων έγινε επίσης με φασματοσκοπία IR και ¹H-NMR. Η θερμική συμπεριφορά και ειδικά η θερμική διάσπαση των συμπλόκων σε αδρανή ατμόσφαιρα αζώτου μελετήθηκε με τη χρήση θερμοσταθμικής και διαφορικής θερμικής ανάλυσης.

- 89 Tsiaggali M.A., Andreadou E.G., Hatzidimitriou A.G., Pantazaki A.A., Aslanidis, P.
Copper(I) halide complexes of N-methylbenzothiazole-2-thione: Synthesis, structure, luminescence, antibacterial activity and interaction with DNA
Journal of Inorganic Biochemistry, (2013), 121, pp. 121-128.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.01.001>

Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν τα προϊόντα αντίδρασης αλογονιδίων του μονοσθενούς χαλκού CuX (X = Cl, Br, I) με την N-μεθυλβενζοθιαζόλ-2-θειόνη(mbtt) σε αναλογία 1:2 or 1:3 του γενικού τύπου [CuX(mbtt)₂]₂. Αν η ίδια αντίδραση πραγματοποιηθεί με την παρουσία δυο ισοδυνάμων τριφαινυλοφωσφίνης προκύπτουν σύμπλοκα του γενικού τύπου [CuX(PPh₃)₂(mbtt)]. Η δομή ενός αντιπροσωπευτικού παραδείγματος για κάθε κατηγορία λύθηκε με τη χρήση περιθλασης ακτίνων-X σε μονοκρύσταλλο της ένωσης. Τα νέα αυτά σύμπλοκα εκπέμπουν φωτοδιεγερόμενα και σε στερεή κατάσταση και σε διάλυμα. Μελετήθηκε ακόμη η αντιβακτηριδιακή δραστηριότητα των συμπλόκων και σχετίστηκε με το αντιβιοτικό *ampicillin*. Επίσης αποδείχθηκε η τελική αποδόμηση του CT-ds DNA με πειράματα αλληλεπίδρασης με τα σύμπλοκα και ηλεκτροφόρηση των προϊόντων.

- 90 Zianna A., Psomas G., Hatzidimitriou A., Coutouli-Argyropoulou E., Lalia-Kantouri, M.
Zinc complexes of salicylaldehydes: Synthesis, characterization and DNA-binding properties
Journal of Inorganic Biochemistry, (2013), **127**, pp. 116-126.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.07.031>

Στην εργασία αυτή συντέθηκαν και μελετήθηκαν ουδέτερα μονοπυρηνικά σύμπλοκα του δισθενούς ψευδαργύρου με υποκατεστημένες σαλικυλαλδεΰδες και αζωτούχες βάσεις όπως η 2,2'-διπυριδίνη, η 1,10-φαινανθρολίνη και η 2,2'-διπυριδυλαμίνη. Τα σύμπλοκα χαρακτηρίστηκαν φασματοσκοπικά με τη χρήση IR, UV και NMR. Οι μοριακές δομές των συμπλόκων bis(5-nitro-salicylaldehydato)(2,2'-dipyridylamine)zinc(II), bis(5-chloro-salicylaldehydato)(2,2'-bipyridine)zinc(II) monohydrate και bis(5-bromo-salicylaldehydato)bis(methanol)zinc(II) διευκρινήστηκαν της με περιθλαση ακτίνων-X σε μονοκρύσταλλο τους. Και οι αζωτούχες βάσεις και οι υποκατεστημένες σαλικυλαλδεΰδες δρουν ως χηλικοί διδραστικοί υποκαταστάτες. Τέλος μελετήθηκε η δυνατότητα προσάρτησης των συμπλόκων στο CT-DNA.

- 91 O. Evangelinou, A.G. Hatzidimitriou, E. Velali, A.A. Pantazaki, N. Voulgarakis, P. Aslanidis
Mixed-ligand copper(I) halide complexes bearing 4,5-bis(diphenylphosphano)-9,9-dimethyl-xanthene and N-methylbenzothiazole-2-thione: Synthesis, structures, luminescence and antibacterial activity mediated by DNA and membrane damage
Polyhedron, **72** (2014), pp. 122-129.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2014.02.002>

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η αντίδραση μονοσθενούς βρωμιούχου και ιωδιούχου χαλκού με τη το 4,5-δισ(διφαινυλφωσφανο)-9,9-διμεθυλ-ξανθένιο σε ακετονιτρίλιο η οποία οδηγεί στο προϊόν [CuX(xantphos)] όπου (X = Br, I). Η αντίδραση του τελευταίου με N-μεθυλβενζοθιαζόλο-2-θειόνη (mbtt) οδηγεί στα σύμπλοκα μεικτών υποκαταστατών του τύπου [CuX(xantphos)(mbtt)]. Η τετραεδρική γεωμετρία συναρμογής των συμπλόκων διευκρινήθηκε με περιθλαση ακτίνων-X σε μονοκρύσταλλο τους. Τα νέα αυτά σύμπλοκα εκπέμπουν φωτοδιεγερόμενα και σε στερεή κατάσταση και σε διάλυμα. Μελετήθηκε ακόμη η αντιβακτηριδιακή δραστηριότητα των συμπλόκων καθώς επίσης αποδείχθηκε η τελική αποδόμηση του CT-DNA σε προϊόντα περιέχοντα είδη ενεργού οξυγόνου (ROS).

- 92 Papazoglou, I., Cox, P.J., Hatzidimitriou, A.G., C. Kokotidou, Choli-Papadopoulou, T., Aslanidis, P.
Copper(I) halide complexes of 5-carbomethoxy-2-thiouracil: Synthesis, structure and in vitro cytotoxicity
European Journal of Medicinal Chemistry 78, 2014, pp 383–391
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmech.2014.03.052>

Στην εργασία αυτή αρχικά συντέθηκαν τα διπυρηνικά σύμπλοκα του μονοσθενούς χαλκού με 5-καρβοξυ-2-θειουρακίλη (eitotH₂) του τύπου [CuX(eitotH₂)₂]₂. Όταν η αντίδραση πραγματοποιηθεί παρουσία δύο ισοδυνάμων τριφαινυλοφωσφίνης παράγονται σύμπλοκα του γενικού τύπου [CuX(PPh₃)₂(eitotH₂)] όπου (X = Cl, Br, I). Οι μοριακές δομές των συμπλόκων [CuI(eitotH₂)₂]₂, [CuCl(PPh₃)₂(eitotH₂)] and [CuBr(PPh₃)₂(eitotH₂)] διευκρινήθηκαν με περιθλαση ακτίνων-X σε μονοκρύσταλλο τους. Τέλος μελετήθηκε η αντικαρκινική δραστηριότητα των συμπλόκων *in vitro* έναντι των καρκινικών κυττάρων A549 (human pulmonary carcinoma cell line) and HeLa (human epithelial carcinoma cell line).

- 93 Μ. Καπνιστή, Α. Χατζηδημητρίου, Φ. Νόλη, Ε. Παυλίδου
5ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη 14-16 Μαρτίου 2014
ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΡΑΔΙΟΝΟΥΚΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΑΠΟ
ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΜΟΡΦΩΝ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

Στην εργασία αυτή ανακοινώθηκαν κάποια από τα αποτελέσματα της υπο εκπόνηση διδακτορικής διατριβής της κ. Μαρίας Καπνιστή. Συγκεκριμένα παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα των προσροφήσεων ιόντων κασίου και μολύβδου από τα υπο μελέτη νέα προσροφητικά υλικά.

- 94 Μ. Kapnisti, F. Noli, A. Hatzidimitriou
23rd Annual Symposium of the Hellenic Nuclear Physics Society (HNPS-2014), June 20-21, Thessaloniki
EU- SORPTION FROM AQUEOUS SOLUTIONS BY AMORPHOUS TITANIUM
PHOSPHATES

Στην εργασία αυτή ανακοινώθηκαν κάποια από τα αποτελέσματα της υπο εκπόνηση διδακτορικής διατριβής της κ. Μαρίας Καπνιστή. Συγκεκριμένα παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της προσρόφησης των ιόντων ευρωπίου από τα υπο μελέτη νέα προσροφητικά υλικά.

- 95 Μ. Kapnisti, A. G. Hatzidimitriou, F. Noli, E. Pavlidou
Investigation of cesium uptake from aqueous solutions using new titanium phosphates ion-exchangers
J Radioanal Nucl Chem 2014
<http://dx.doi.org/10.1007/s10967-014-3286-8>

Στην εργασία δημοσιεύονται κάποια από τα αποτελέσματα της υπο εκπόνηση διδακτορικής διατριβής της κ. Μαρίας Καπνιστή. Συγκεκριμένα μελετήθηκε η κατακράτηση

καισίου απο υδατικά διαλύματα με τιμή pH 5 από φωσφορικές ενώσεις του τιτανίου παρουσία ή και απουσία ηλεκτρολυτικού διαλύματος 0.1 M NaNO₃. Ο προσδιορισμός του καισίου έγινε με γαμμα φασματοσκοπία με τη χρήση ιχνηθέτη 137Cs. Οι ισόθερμες προσρόφησης αναπαράγονται με την εξίσωση ρόφησης Langmuir. Οι μέγιστες τιμές κατακράτησης ήταν 167 και 118 mg/g προσροφητικού υλικού. Μελετήθηκε επίσης η κινητική της προσρόφησης σε θερμοκρασίες 293, 308 and 323 K και καταδείχτηκε ότι προκειται για ρόφηση ψευδο-δεύτερης τάξης. Ο μηχανισμός ρόφησης καισίου φαίνεται οτι είναι ιοντοανταλλαγή. Τέλος μελετήθηκε η έπλυση και η εκρόφηση των προσροφημένων επί του υλικού ιόντων καισίου.

- 96 Eleftherios Halevas, Antonios G. Hatzidimitriou, Marko Bertmer, Angelos A Vangelis, Anti Antzara, Constantin Mateescu, and Athanasios Salifoglou
Structure Lattice-Dimensionality and Spectroscopic Property Correlations in Novel Binary and Ternary Materials of Group 13 Elements with the α -Hydroxycarboxylic Benzoic Acid and Phenanthroline.
Crystal Growth & Design 2014
<http://dx.doi.org/10.1021/cg500638z>

Στην εργασία αυτή εξετάζεται η δομική ευελιξία και η δυνατότητα συναρμογής των ιόντων της Ομάδας 13 του περιοδικού πίνακα με α -υδροξυ οξέα. Τα κρυσταλλικά ανόργανο-οργανικά υβριδικά υλικά τα οποία συντέθηκαν μελετήθηκαν ως προς την ξεχωριστή αρχιτεκτονική και τις διαστάσεις του κρυσταλλικού πλέγματος, τις φασματοσκοπικές ιδιότητες, τη συστηματική σύνθεση καθώς και ως προς τις φυσικοχημικές τους ιδιότητες. Τα μελετούμενα συστήματα ήταν διμερή και τριμερή συστήματα των B(III), Al(III), Ga(III), In(III) and Tl(I) και αντέδρασαν με βενζυλικό οξύ και/ή 1,10 φαινανθρολίνη σε υδατο-αλκοολικά διαλύματα. Τα νέα υλικά τα οποία συντέθηκαν ήταν τα [B(C₁₄H₁₀O₃)₂](C₃H₅N₂)•H₂O(1), [Al(C₁₄H₁₁O₃)₃]•0.5C₂H₅OH•4.5H₂O(2), [Ga(C₁₄H₁₁O₃)₃]•CH₃OH•3H₂O(3), [In(C₁₄H₁₁O₃)₄]•C₃H₅N₂•C₂H₅OH•H₂O(4), [Tl(C₁₄H₁₁O₃)]_n(5), [Tl₂(C₁₄H₁₁O₃)₂(C₁₂H₈N₂)₂](6), and [Tl(C₁₄H₁₁O₃)(C₁₂H₈N₂)(H₂O)](C₁₄H₁₂O₃)(C₁₂H₈N₂)(7). Τα νέα υλικά μελετήθηκαν με στοιχειακές αναλύσεις, FT-IR, ¹³C, ¹¹B, ²⁷Al, ⁷¹Ga and ²⁰⁵Tl CPMAS NMR, θερμοσταθμική ανάλυση, μελέτη φωταύγειας και διευκρίνηση της μοριακής δομής με περίθλαση ακτίνων-Χ σε μονοκρύσταλλο. Η μελέτη των δομικών και φυσικοχημικών ιδιοτήτων αποσαφηνίζει τις συσχετίσεις μεταξύ της αρχιτεκτονικής και των διαστάσεων του κρυσταλλικού πλέγματος με τη μοναδικότητα της οπτικής υπογραφής του ετεροπυρηνικού φάσματος NMR στερεάς κατάστασης για την αναγνώριση των ανόργανων-οργανικών υβριδικών υλικών.

11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συνολικά 362 αναφορές εκ των οποίων 281 ετεροαναφορές έως το έτος 2014 και έως την εργασία 40.

Αναφορές στις εργασίες 41 έως 102 δίνονται αριθμητικά στον πίνακα καταγραφής των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Συνολικά για τις προαναφερόμενες εργασίες (41 έως 102) έχουν καταγραφεί έως σήμερα περισσότερες από 390 ετεροαναφορές.