

12ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδος Κύπρου

ΧΗΜΕΙΑ, ΠΥΛΩΝΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑ ΚΡΙΣΗ ΕΠΟΧΗ 8-10 ΜΑΪΟΥ 2015, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

[Πότε-Που](#)[Οργανωτική Επιτροπή](#)[Επιστημονική Επιτροπή](#)[Επικοινωνία](#)[Πρόγραμμα Συνεδρίου](#)

Οργανωτική Επιτροπή

Πρόεδροι Συνεδρίου

Α. Παπαδόπουλος (Πρόεδρος ΕΕΧ)

Χ. Βαλανίδου (Πρόεδρος ΠΕΕΧ)

Συντονιστής Οργανωτικής Επιτροπής

Ι. Βαφειάδης (Πρόεδρος ΕΕΧ-ΠΤΚΔΜ)

Μέλη Οργανωτικής Επιτροπής (προς συμπλήρωση)

Ν. Αργυρόπουλος, ΠΤΚΔΜ & ΣΧΒΕ

Σ. Γιαννουλάκης, ΠΤΚΔΜ

Σ. Γωγάκος, Αντιπρόεδρος ΠΤΚΔΜ

Ε. Δάφτσης, Ταμίας ΠΤΚΔΜ & ΣΧΒΕ

Α. Ζουμπούλης, Πρόεδρος ΣΧΒΕ

Π. Καραγκιοζίδης, Αντιπρόεδρος ΣΧΒΕ

Ι. Κατσογιάννης, ΑΠΘ

Β. Κουλός, Γραμματέας ΠΤΚΔΜ

Κ. Μιχαήλ, ΣΧΒΕ

Σ. Μυλωνά, Γραμματέας ΣΧΒΕ

Α. Παπουτσής, Πρόεδρος Τμήματος Χημείας ΑΠΘ

Η. Ηλία ΠΕΕΧ

Λ. Φιλοθέου ΠΕΕΧ

 Προτείνεται το στο Google

Δεν υπάρχουν σχόλια:

Δημοσίευση σχολίου



Παγκόσμια Ένωση Επιστημόνων Χημικών

Παρασκευή (8/5/2015)		
Ώρα	ΑΙΘΟΥΣΑ 1	ΑΙΘΟΥΣΑ 2
9.00-9.30	Εγγραφές	
9.30-11.30	Ανόργανη και Βιοανόργανη Χημεία (I) Χημεία και Τεχνολογία Περιβάλλοντος (I)	
	Προεδρείο : Α. Σαλίφογλου, Ι. Πλακατούρας	Προεδρείο : Ρ. Τσιτουρίδου, Κ. Σαμαρά
9.30-9.45	RECENT SYNTHETIC, STRUCTURAL, MAGNETIC AND OPTICAL ADVENTURES IN THE CHEMISTRY OF COORDINATION CLUSTERS Spyros P. Perlepes (Plenary Lecture), (Christina D. Polyzou, Helen Nikolaou, Zoi G. Lada, Constantina Papatriantafylloupoulou, Constantinos G. Efthymiou and Catherine P. Raptopoulou)	ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΑΠΟ ΚΑΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΙΔΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΕΣΤΙΕΣ ΚΑΥΣΕΩΣ. Α. Ζωσιμά, Ρ. Τζήμου-Τσιτουρίδου, Σ. Νικολάκη, Δ. Ζηκόπουλος, Μ. Ώξενκιουν-Πετροπούλου
9.45-10.00		ΔΙΕΥΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΛΙΜΕΝΕΣ ΤΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΑΝΣΚΟ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΜΟΤΗΤΑΣ Δημήτρης Μαργαρίτης, Απόστολος Τσάκης
10.00-10.15	SINGLE CRYSTAL COORDINATING SOLVENT EXCHANGE AS A GENERAL METHOD FOR THE INSERTION OF FUNCTIONAL GROUPS INTO LANTHANIDE MOFS A.J. Tasiopoulos (plenary lecture) (E. J. Kyprianides, C. G. Efthymiou, T. Lazarides and M. J. Manos)	ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΕ ΕΙΣΠΝΕΥΣΙΜΑ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ ΣΤΟ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ-ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ Παπαδημητρίου Ε., Ευαγγελόπουλος Β., Κελέσης Α., Ζώρας Σ., Κασσωμένος Π. και Πετρακάκης Μ.Ι.
10.15-10.30		CONCENTRATION AND CHEMICAL COMPOSITION OF PM2.5 FOR A ONE-YEAR PERIOD AT THESSALONIKI, GREECE: A COMPARISON BETWEEN TOWN AND PORT AREA. E. I. Tolis , D. E. Saraga and J. G. Bartzis
10.30-10.45	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΙΧΝΩΝ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΗΣ ΦΩΤΑΥΓΕΙΑΣ ΕΝΟΣ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟ-ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ Θεόδωρος Λαζαρίδης , Εμμανουήλ Μάνος	ASSESSMENT OF CYCLISTS EXPOSURE TO PARTICLE-BOUND POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAHs) IN THESSALONIKI, GREECE Konstantina Karageorgou, Evangelia Manoli, Athanasios Kouras, Constantini Samara
10.45-11.00	3d/4f COORDINATION CLUSTERS: SYNTHETIC, CATALYTIC AND TOPOLOGICAL ASPECTS George E. Kostakis	Η ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΑ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ PM10 ΣΕ ΜΕΓΑΛΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ Χαϊνά Ε., Κελέσης Α.Γ., Πετρακάκης Μ.Ι., Κασσωμένος Π. και Παρασχά Α.
11.00-11.15	CADMIUM(II) COMPLEXES OF 5-Br-SALICYLALDEHYDE AND α-DIIMINES: SYNTHESIS, STRUCTURE AND INTERACTION WITH CALF-THYMUS DNA A. Zianna, M. Sumar Ristic, G. Psomas, A. Hatzidimitriou, Evdoxia Coutouli-Argyropoulou, M. Lalia-Kantouri	HIGHLY SELECTIVE MOLECULARLY IMPRINTED POLYMER AS A DISPERSIVE SOLID-PHASE EXTRACTION SORBENT FOR DETERMINATION OF THE ANTIDIABETIC DRUG METFORMIN FROM AQUEOUS MEDIA Anastasia Koltsakidou,George Z. Kyzas, Stavroula G. Nanaki, Myrsini Papageorgiou, Maria Kechagia, Dimitrios N. Bikiaris, Dimitra A. Lambropoulou
11.15-11.30	ΝΕΥΡΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ Cu(II) ΚΑΙ ΝΕΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ. EX VIVO ΜΕΛΕΤΗ. Όλγα Τσαβέ, Αθανάσιος Σαλίφογλου, Γεώργιος Θεοφιλίδης	APPLICATION OF DODECYLDIAMINE- MODIFIED MAGNETIC GRAPHENE NANOPARTICLES FOR THE PRECONCENTRATION OF PESTICIDES FROM ENVIRONMENTAL SAMPLES A. Dados, E. Kartsiouli, C. Papastephanou, C. Stalikas
11.30-12.00	Διάλειμμα καφέ - Συνεδρία ανηρτημένων ανακοινώσεων (Posters)	

Highly selective molecularly imprinted polymer as a dispersive solid-phase extraction sorbent for determination of the antidiabetic drug metformin from aqueous media

George Z. Kyzas¹, Stavroula G. Nanaki¹, Anastasia Koltsakidou², Myrsini Papageorgiou², Maria Kechagia², Dimitrios N. Bikiaris¹, Dimitra A. Lambropoulou²

¹Laboratory of Polymer Chemistry and Technology, Department of Chemistry, Aristotle University of Thessaloniki, GR-541 24 Thessaloniki, Greece

²Laboratory of Environmental Pollution Control, Department of Chemistry, Aristotle University of Thessaloniki, GR-541 24 Thessaloniki, Greece
dlambro@chem.auth.gr

Abstract

Pharmaceutically active ingredients are compounds with enormous impact in the environment, mainly due to their resistance and persistence in aquatic ecosystems and the biological effects they might exert on non-target organisms. Since the traditional water and wastewater treatment technologies are not able to remove completely pharmaceuticals from the water, different treatment options are under discussion to eliminate them.

In the present study, a novel molecularly imprinted polymer (MIP) with remarkable recognition properties for the antidiabetic drug metformin, has been prepared for its selective, enrichment, isolation and removal from aqueous media. The prepared adsorbent was characterized by Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), scanning electron microscopy (SEM) and swelling experiments. The performance of the prepared MIP was evaluated by various parameters including the influence of pH, contact time, temperature and initial compound concentration. The effects on the adsorption behavior of the removal process parameters were studied and the equilibrium data were fitted by the Langmuir and Freundlich models. Due to the imprinting effect, adsorption performance of MIP was always superior to its corresponding NIP (non-imprinted polymer), with maximum adsorption capacity $\sim 80 \text{ mg g}^{-1}$. Stability and reusability of the MIP up to the 5th cycle meant that it could be applied repeatedly without losing substantial removal ability.

In the next step, the prepared MIP nanoparticles were evaluated as sorbents in a dispersive solid phase extraction (D-SPE) configuration for selective enrichment and determination of metformin in different aqueous matrices. Under the working extraction conditions, the D-SPE method showed good linearity in the range of $50\text{--}1000 \text{ ng L}^{-1}$, repeatability of the extractions (RSD 2.6–4.3%, $n = 3$), and low limits of detection ($1.5\text{--}1.8 \text{ ng L}^{-1}$). The expanded uncertainty of the data obtained was estimated following a bottom-up approach. The proposed method combined the advantages of MIPs and D-SPE, and it could become an alternative tool for analyzing the residues of METF in complex water matrices, such as wastewaters.