

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 21ου ΠΣΧ

Χημική Τεχνολογία ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

ΣΑΒΒΑΤΟ 10 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ III

Προεδρείο : Ν. Λαζαρίδης, Τ. Βαϊμάκης

16.00-16.30	ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΙΒΑΔΩΝ CdS ΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ Κώστωγλου Μ.
16.30-16.45	ΣΤΗΡΙΓΜΕΝΟΙ ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ Nb/NiO ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ ΑΦΥΔΡΟΓΟΝΩΣΗ ΤΟΥ ΑΙΘΑΝΙΟΥ ΠΡΟΣ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ Λαγκαδίτη Λ., Σκούφα Ζ., Ηρακλέους Ε., Λεμονίδου Α.Α.
16.45-17.00	ΡΟΦΗΤΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ: ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ Λαζαρίδης Ν.Κ.
17.00-17.15	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ Παρινός Κ., Μαρινάκη Ν., Λάζαρη Δ., Ζαμπούλης Δ.
17.15-17.30	ΕΠΟΞΕΙΔΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΝΑΝΟ-ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ ΑΡΓΥΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΕΡΙΑ ΦΑΣΗ Χαριστείδης Ι.Δ., Τριανταφυλλίδης Κ.Σ.
17.30-17.45	ΜΟΡΙΑΚΩΣ ΑΠΟΤΥΠΩΜΕΝΑ ΠΟΛΥΜΕΡΗ (MIPs) ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ ΩΣ ΕΚΛΕΚΤΙΚΑ ΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ Κύζας Γ.Ζ., Λαζαρίδης Ν.Κ.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΈΣ ΣΕΛΊΔΑς

17,284

ΧΡΗΣΙΜΕς ΣΥΝΔΕΣΕΙς

- 21ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας

ΣΕΛΊΔΕς

- Αρχική σελίδα
- Συνοπτικό Πρόγραμμα Συνεδρίου
- Χημεία και Τεχνολογία Περιβάλλοντος
- Χημεία Φυσικών Προϊόντων
- Χημεία και Τεχνολογία Υλικών
- Χημεία και Τεχνολογία Πολυμερών
- Οργανική Χημεία
- Πράσινη Χημεία και οι Εφαρμογές της
- Χημική Τεχνολογία
- Χημεία και Ενέργεια
- Αναλυτική Χημεία και Χημική Ανάλυση / Έλεγχος Ποιότητας
- Φαρμακευτική Χημεία / Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία
- Φυσική και Θεωρητική Χημεία
- Ιατρική και Βιολογική Χημεία
- Ανόργανη και Βιοανόργανη Χημεία
- Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων
- Χημεία και Εκπαίδευση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 21ου ΠΣΧ

Συνοπτικό Πρόγραμμα Συνεδρίου

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 9 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011	
9.00-10.00	ΕΓΓΡΑΦΕΣ
	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Ι
10.00-11.45	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
11.45-12.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ /ΕΛΑΦΡΥ ΓΕΥΜΑ– ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
12.30-14.00	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
14.00-16.00	ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Ι ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΙΙΙ
16.00-17.45	ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ
17.45-18.15	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ – ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
18.15-19.15	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ
20.00-21.30	ΤΕΛΕΤΗ ΕΝΑΡΞΗΣ / ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΩΣΗ
ΣΑΒΒΑΤΟ 10 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011	
	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Ι ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΙΙΙ
9.00-11.30	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
11.30-12.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ /ΕΛΑΦΡΥ ΓΕΥΜΑ– ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
12.30-14.00	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
14.00-16.00	ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
16.00-17.45	ΠΡΑΣΙΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
17.45-18.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ – ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
18.30-20.00	ΠΡΑΣΙΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
ΚΥΡΙΑΚΗ 11 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011	
	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Ι ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΙΙΙ
9.00-11.30	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ / ΑΝΑΛΥΣΗ / ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ - ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
11.30-12.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ /ΕΛΑΦΡΥ ΓΕΥΜΑ– ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
12.30-14.00	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ
14.00-16.00	ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
16.00-17.45	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
17.45-18.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ – ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
18.30-20.00	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΔΕΥΤΕΡΑ 12 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011	
	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Ι ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΙΙΙ
9.00-11.30	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΚΑΙ ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
11.30-12.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ /ΕΛΑΦΡΥ ΓΕΥΜΑ– ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
12.30-14.00	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΚΑΙ ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
14.00-16.00	ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
16.00-17.45	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΚΑΙ ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
17.45-18.30	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΚΑΦΕ – ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ
18.30-20.00	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΛΗΞΗ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΣΕΛΊΔΑς

17,285

ΧΡΗΣΙΜΕς ΣΥΝΔΕΞΕΙς

- 21ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας

ΣΕΛΊΔΕς

- Αρχική σελίδα
- Συνοπτικό Πρόγραμμα Συνεδρίου
- Χημεία και Τεχνολογία Περιβάλλοντος
- Χημεία Φυσικών Προϊόντων
- Χημεία και Τεχνολογία Υλικών
- Χημεία και Τεχνολογία Πολυμερών
- Οργανική Χημεία
- Πράσινη Χημεία και οι Εφαρμογές της
- Χημική Τεχνολογία
- Χημεία και Ενέργεια
- Αναλυτική Χημεία και Χημική Ανάλυση / Έλεγχος Ποιότητας
- Φαρμακευτική Χημεία / Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία
- Φυσική και Θεωρητική Χημεία
- Ιατρική και Βιολογική Χημεία
- Ανόργανη και Βιοανόργανη Χημεία
- Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων
- Χημεία και Εκπαίδευση

Μοριακώς Αποτυπωμένα Πολυμερή (MIPs) Χιτοζάνης ως εκλεκτικά ροφητικά υλικά περιβαλλοντικών ρύπων

Γεώργιος Ζ. Κύζας¹, Νικόλαος Κ. Λαζαρίδης¹

¹Εργαστήριο Γενικής & Ανόργανης Χημικής Τεχνολογίας, Τμήμα Χημείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, GR-541 24 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Ως μοριακή αποτύπωση ορίζεται η δημιουργία εξειδικευμένων θέσεων αναγνώρισης ενός μορίου-προσδέτη σε ένα συνθετικό πολυμερές, όπου ένα μόριο-οδηγός (άτομο, ιόν, μόριο) χρησιμοποιείται προκειμένου να ευνοηθεί η δημιουργία θέσεων αναγνώρισης κατά τη συγκρότηση της πολυμερικής μήτρας. Η ακόλουθη απομάκρυνση του μορίου-οδηγού ελευθερώνει στο πολυμερές κατάλληλες θέσεις δέσμευσης οι οποίες είναι συμπληρωματικές ως προς το μέγεθος, το σχήμα και τη χαρακτηριστικότητα του μορίου-οδηγού. Κατά τη δέσμευση, επιτυγχάνεται επιλεκτική δέσμευση του αποτυπωμένου μορίου στις εκκενωμένες από το μόριο-οδηγό θέσεις αναγνώρισης [1]. Το κύριο πεδίο της μοριακής αποτύπωσης περιλαμβάνει διεργασίες διαχωρισμού (χρωματογραφία, εκχύλιση στερεάς φάσης, διαχωρισμό με μεμβράνες) [1]. Ωστόσο, περιορισμένος είναι ο αριθμός των εργασιών που έχουν δημοσιευθεί σχετικά με εφαρμογή της μοριακής αποτύπωσης σε περιβαλλοντικούς στόχους [2].

Στην παρούσα εργασία παρασκευάστηκε ένα νέο είδος Μοριακών Αποτυπωμένων Πολυμερών (MIPs) για τοξικούς περιβαλλοντικούς στόχους (ρύπους), και συγκεκριμένα για την απομάκρυνση καρκινογόνων χρωστικών ουσιών. Ο στόχος ήταν να συνδυαστεί η υψηλή επιλεκτικότητα των MIPs, με την υψηλή ροφητική ικανότητα της χιτοζάνης. Το υπόστρωμα της πολυμερικής μήτρας ήταν χιτοζάνη.

Μερικά από τα πιο σημαντικά συμπεράσματα είναι τα εξής: (α) με την αύξηση του ποσοστού του μονομερούς σε σχέση με το δικτυωτικό, η εκλεκτικότητα των MIPs μειώθηκε, ενώ παρατηρήθηκε μικρή βελτίωση στην επαναδέσμευση των χρωστικών, (β) η ποσότητα του εκκινητή δεν επηρεάζει σοβαρά ούτε την ικανότητα επαναδέσμευσης των χρωστικών από τα MIPs, αλλά ούτε και την εκλεκτικότητα, (γ) η αύξηση του χρόνου πολυμερισμού, αυξάνει την εκλεκτικότητα των MIPs, ενώ παρατηρείται ταυτόχρονα μια μικρή μείωση στην επαναδέσμευση της χρωστικής, (δ) μεγαλύτερες τιμές επαναδέσμευσης χρωστικής από τα MIPs επιτεύχθηκαν σε pH=2 και υψηλότερα ποσοστά εκρόφησης σε pH=12, (ε) η ψευδο-πρώτης τάξης κινητική εξίσωση παρουσίασε την καλύτερη θεωρητική συσχέτιση και η ισορροπία επιτεύχθηκε μέσα σε 4 ώρες, (στ) τα MIPs παρουσίασαν χωρητικότητα έως και 35 mg/g, (ζ) η απώλεια της ικανότητας επαναδέσμευσης της χρωστικής στο MIP μεταξύ του πρώτου και τελευταίου κύκλου της αναγέννησης ήταν αμελητέα, (η) οι παράμετροι εκλεκτικότητας (β) των MIPs απέδειξαν ότι η αποτυπωμένη μήτρα ήταν εξειδικευμένη για την χρωστική που δημιουργήθηκε και πολλές φορές εκλεκτικότερη από τα αντίστοιχα μη-αποτυπωμένα πολυμερή αναφοράς (NIPs).

Λέξεις κλειδιά: Μοριακώς Αποτυπωμένα Πολυμερή (MIPs), Χιτοζάνη, Χρωστικές

Βιβλιογραφία

[1] Bergmann, N.M.; Peppas, N.A. *Prog. Polym. Sci.* **2008**, 33 (3), 271-288.

[2] Kyzas G.Z.; Bikiaris D.N.; Lazaridis N.K. *Chem. Eng. J.* **2009**, 149, 263-272.

21^ο

Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας

9-12 Δεκεμβρίου 2011 Θεσσαλονίκη

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Βεβαιώνεται ότι ο /η

ΚΥΖΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

συμμετείχε στις εργασίες του

21^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας,

που διοργάνωσε η Ένωση Ελλήνων Χημικών

και το Τμήμα Χημείας του Α.Π.Θ.

από 9 έως 12 Δεκεμβρίου 2011 στη Θεσσαλονίκη.

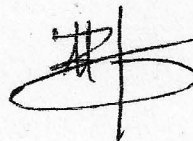
Ο Πρόεδρος
της Οργανωτικής Επιτροπής



Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος



Ο Πρόεδρος
της Επιστημονικής Επιτροπής



Δρ. Αναστάσιος Ζουμπούλης