



ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ ΦΩΚΑΣ, Ph.D.

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών

2651007245 (Γραφείο)

e-mail: dfokas@uoi.gr

<http://www.materials.uoi.gr/fokas.html>

Google Scholar Public Profile

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- **Μεταδιδακτορική Διατριβή στην Οργανική Χημεία (Postdoctoral Research 6/93-2/96)**, Harvard University, Department of Chemistry, Cambridge, Massachusetts, USA. Σύνθεση πολυσακχαριτών γλυκόζης α -D-(1,4) και γλυκοζιτών ινοσιτόλης. Επιβλέπων Καθηγητής: Professor Yoshito Kishi.
- **Διδακτορικό Δίπλωμα στην Οργανική Χημεία (Ph.D. Μάϊος 1993)**, Brown University, Department of Chemistry, Providence, Rhode Island, USA. Τίτλος Διατριβής: Η σύνθεση των αλκαλοειδών μορφίνης με διαδοχικές αντιδράσεις κυκλοποίησης δια μέσω ελευθέρων ριζών. Επιβλέπων Καθηγητής: Professor Kathryn A. Parker.
- **Πτυχίο Χημείας (Ιούλιος 1987)**, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Ελλάς.

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ-ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ

- **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών (04/2006-σήμερα).**
 - **Αναπληρωτής Καθηγητής** με γνωστικό αντικείμενο «Χημικές και Φυσικές Μέθοδοι Παραγωγής Βιοϊατρικών Ενώσεων». ΦΕΚ Διορισμού: Τεύχος Γ', Αρ. Φύλλου 411, 04/05/2015, σελ. 2705 (05/2015-σήμερα).
 - **Επίκουρος Καθηγητής**, με γνωστικό αντικείμενο «Χημικές και Φυσικές Μέθοδοι Παραγωγής Βιοϊατρικών Ενώσεων». ΦΕΚ Διορισμού: Τεύχος ΝΠΔΔ, Αρ. Φύλλου 201, 17/8/2005, σελ. 1494. ΦΕΚ Μονιμοποίησης: Τεύχος Γ', Αρ. Φύλλου 919, 11/11/2009, σελ. 9540 (04/2006-05/2015).
- **ArQule Inc., Woburn, Massachusetts, USA (07/1996-03/2006).**
 - **Επικεφαλής Ομάδος (Senior Investigator-Team Leader 10/2001-03/2006):** Επικεφαλής ομάδος 10 ερευνητών στο πρόγραμμα συνεργασίας (*Strategic Alliance*) με τη Pfizer. Η έρευνα επικεντρώθηκε στον σχεδιασμό (*computational design*) και στην παράλληλη σύνθεση τραπεζών/βιβλιοθηκών ποικίλων οργανικών ενώσεων (*Arrays*) με τις απαραίτητες φαρμακολογικές ιδιότητες (*drug-like*), σύμφωνα με τα κριτήρια Lipinski,

με στόχο την ανεύρεση (*Lead Generation/File Enrichment*) νέων βιοδραστικών ενώσεων.

- **Επικεφαλής Ερευνητής (Principal Investigator 09/1998-09/2001):** Σχεδιασμός και εφαρμογή νέων χημικών μεθοδολογιών για τη σύνθεση τραπεζών/βιβλιοθηκών (*Mapping ArraysTM* και *Custom Arrays*) ποικίλων οργανικών ενώσεων με στόχο την ανεύρεση νέων βιοδραστικών ενώσεων (*Lead Generation*) σε συνεργασία με Abbott Labs, Roche Bioscience, Wyeth-Ayerst, Solvay Pharmaceuticals, Sankyo, Johnson & Johnson, Bayer AG, Pharmacia-Searle.
- **Ερευνητής (Staff Investigator 07/1996-08/1998):** Έρευνα στον τομέα της χημείας των μακρολιδών (*macrolide antibiotics*) με στόχο την ανεύρεση νέων αντιβιοτικών τύπου ερυθρομυκίνης σε συνεργασία με την Abbott Labs, USA.
- **Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA (06/1993-02/1996).**
 - **Μεταδιδακτορικός Ερευνητής (Postdoctoral Fellow).** Ερευνητικές δραστηριότητες στην: α) σύνθεση γλυκοζιτών ινοσιτόλης και β) σύνθεση των 6-OMe πολυσακχαριτών γλυκόζης με στόχο τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων τους με λιπαρά οξέα.
- **Brown University, Providence, Rhode Island, USA (09/1988-05/1993).**
 - **Βοηθός Καθηγητού (Teaching Assistant)** σε προπτυχιακά μαθήματα οργανικής χημείας (Chemistry 25, Chemistry 26). Τα καθήκοντα περιλάμβαναν παραδόσεις μαθημάτων και επίβλεψη των εργαστηριακών ασκήσεων οργανικής χημείας (Σεπτέμβριος 1988-Δεκέμβριος 1990).
 - **Βοηθός Καθηγητού (Research Assistant)** σε ερευνητικά προγράμματα συνθετικής οργανικής χημείας/σύνθεσης φυσικών προϊόντων (Ιανουάριος 1991-Μάϊος 1993).
- **ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε., Κουφάλια Θεσσαλονίκης, Ελλάς:**
 - **Βοηθός Χημικού** στο Τμήμα Ανάλυσης ποιοτικού-ποσοτικού ελέγχου γαλακτοκομικών προϊόντων (καλοκαιρινή εργασία 1985, 1986, 1987).
- **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ, Α.Ε., Πέλλα Γιαννιτσών, Ελλάς:**
 - **Βοηθός Χημικού** στο Τμήμα Βαφείου (Σεπτέμβριος 1987-Ιούνιος 1988).

ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΕΣ

- Athanasios D. Spathis, **Demosthenes Fokas** and Demetrios K. Vassilatis. “*Nurr1:RXR Activating Compounds for Simultaneous Treatment of Symptoms and Pathology of Parkinson’s Disease*”. PCT Patent Application submitted in October 2016 (PCT/EP2016/075279), published under no. WO2017068070A1.
 - a US application with application no. US15770162, published under no. US20180311243A1; and

➤ an EU application with application no. EP20160794950, published under no. EP3365329A1

- **Demosthenes Fokas**, William J. Ryan and David L. Coffen. “*Spiro[pyrrolidine-2,3'-oxindole] compounds and methods of use*”. U.S. Patent 06,358,750B1: Mar. 19, 2002

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- Karanastasis, A. A.; Kenath, G. S.; Andersen, D.; **Fokas, D.**; Ryu, C. Y.; Ullal, C. K. “One-pot surfactant-free modulation of size and functional group distribution in thermoresponsive microgels”. *J. Colloid Interface Sci.* **2020**, *568*, 264-272.
- Argyros, O.; Karamelas, T.; Varela, A.; Asvos, X.; Papakyriakou, A.; Agalou, A.; Beis, D.; Davos, C. H.; **Fokas, D.**; Tamvakopoulos, C. “Targeting of the Breast Cancer Microenvironment with a Potent and Linkable Oxindole Based Antiangiogenic Small Molecule”. *Oncotarget* **2017**, *8*, 37250-37262.
- Spathis, A. D.; Asvos, X.; Ziavra, D.; Karambelas, T.; Topouzis, S.; Cournia, Z.; Qing, X.; Alexakos, P.; Smits, L.; Dalla, C.; Rideout, H.; Schwamborn, J. C.; Tamvakopoulos, C.; **Fokas, D.**; Vassilatis, D. K. “Nurr1:RXR α Heterodimer Activation as Monotherapy for Parkinson’s disease”. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2017**, *114*, 3999-4004.
- Karamelas, T.; Skavatsou, E.; Argyros, O.; **Fokas, D.**; Tamvakopoulos, C. “GSG: A gemcitabine based peptide conjugate with improved metabolic properties and dual mode of efficacy”. *Molecular Pharmaceutics* **2017**, *14*, 674-685.
- Argyros, O.; Karamelas, T.; Asvos, X.; Varela, A.; Sayyad, N.; Papakyriakou, A.; Davos, C. H.; Tzakos, A. G.; **Fokas, D.**; Tamvakopoulos, C. “Peptide–Drug Conjugate GnRH–Sunitinib Targets Angiogenesis Selectively at the Site of Action to Inhibit Tumor Growth”. *Cancer Res.* **2016**, *76*, 1181-1192.
- Kounnis, V.; Chondrogiannis, G.; Mantzaris, M. D.; Tzakos, A. G.; **Fokas, D.**; Papanikolaou, N. A.; Galani, V.; Sainis, I.; Briasoulis, E. “Microcystin LR Shows Cytotoxic Activity Against Pancreatic Cancer Cells Expressing the Membrane OATP1B1 and OATP1B3 Transporters.” *Anticancer Res.* **2015**, *35*, 5857-5865.
- Karamelas, T.; Argyros, O.; Sayyad, N.; Morgan, K.; Kolios, G.; Millar, R. P.; Tzakos, A. G.; **Fokas, D.**; Tamvakopoulos, C. “GnRH-Gemcitabine Conjugates for the Treatment of Androgen-Independent Prostate Cancer: Pharmacokinetic Enhancements Combined with Targeted Drug Delivery”. *Bioconjugate Chem.* **2014**, *25*, 813-823.
- Ouzouni, M.-D.; **Fokas, D.*** “Synthetic Studies on Kinamycin Antibiotics: Stereoselective Synthesis of the Highly Oxygenated D-Ring and Construction of the ABD Ring System of Kinamycins”. *Eur. J. Org. Chem.* **2013**, 6181-6189.

- Chatziioannou, A. N.; Siskos, A. P.; Loxas, D.; Kavatzas, N.; Agrogiannis, G.; **Fokas, D.**; Katsiboulas, M.; Malagari, K.; Dimitriou, C. A.; Kostomitsopoulos, N.; Tsigkou, O.; Tamvakopoulos, C. “Transarterial Embolization with Sorafenib in animal livers: a pharmacokinetic study”. *J. Vasc. Interv. Radiol.* **2013**, *24*, 1657-1663.
- **Fokas, D.***; Kaselj, M.; Isome, Y.; Wang, Z. “Diversity Oriented Synthesis of a Vinblastine-Templated Library of 7-Aryl-Octahydroazonino[5,4-b]indoles via a Three-Component Reaction”. *ACS Comb. Sci.* **2013**, *15*, 49-58.
- Kitsati, N.; **Fokas, D.**; Ouzouni, M.-D.; Mantzaris, M. D.; Barbouti, A.; Galaris, D. “Lipophilic Caffeic Acid Derivatives Protect Cells against H₂O₂-Induced DNA Damage by Chelating Intracellular Labile Iron”. *J. Agr. Food Chem.* **2012**, *60*, 7873-7879.
- Dimos, K.; Antoniou, M. K.; Meichanetzoglou, A.; Lympelopoulou, S.; Ouzouni, M.-D.; Koutselas, I. B.; **Fokas, D.**; Karakassides, M. A.; Agostino, R. G.; Gournis, D. “Naphthalene-based periodic nanoporous organosilicas: I. Synthesis and structural characterization”. *Micropor. Mesopor. Mater.* **2012**, *158*, 324-331.
- Tzakos, A. G.; **Fokas, D.**; Johannes, C.; Moussis, V.; Hatzimichael, E.; Briasoulis' E. “Targeting Oncogenic Protein-Protein Interactions by Diversity Oriented Synthesis and Combinatorial Chemistry Approaches”. *Molecules* **2011**, *16*, 4408-4427.
- Vangeli, O. C.; Romanos, G. E.; Beltsios, K. G.; **Fokas, D.**; Kouvelos, E. P.; Stefanopoulos, K. L.; Kanellopoulos, N. K. “Grafting of Imidazolium Based Ionic Liquid on the Pore Surface of Nanoporous Materials-Study of Physicochemical and Thermodynamic Properties”. *J. Phys. Chem. B* **2010**, *114*, 6480-6491.
- Vangeli, O. C.; Romanos, G. E.; Beltsios, K. G.; **Fokas, D.**; Athanasekou, C. P.; Kanellopoulos, N. K. “Development and characterization of chemically stabilized ionic liquid membranes-Part I: Nanoporous ceramic supports”. *J. Membr. Sci.* **2010**, *365*, 366-377.
- Sainis, I.; **Fokas, D.**; Vareli, K.; Tzakos, A.; Kounnis, V.; Briasoulis, E. “Cyanobacterial Cyclopeptides as Leads to Novel Targeted Cancer Drugs”. *Marine Drugs* **2010**, *8*, 629-657.
- **Fokas, D.***; Hamzik, J. A. “One-Pot Synthesis of 7-Aryl-Octahydroazonino[5,4-b]indoles based on the Fragmentation of Indolizino[8,7-b]indoles and the Insertion of Indoles and 3,4,5-Trimethoxyphenol”. *SynLett* **2009**, 581-584.
- **Fokas, D.***; Wang, Z. “A Facile Synthesis of 2,3,6,11-Tetrahydro-1H,5H-indolizino[8,7-b]indole-11b-Carboxylic Acid Methyl Ester via a 9-BBN Mediated Tertiary Lactam Reduction”. *Synth. Commun.* **2008**, *38*, 3816-3822.
- Parker, K. A.; **Fokas, D.** “Enantioselective Synthesis of (-)-Dihydrocodeinone: A Short Formal Synthesis of (-)-Morphine”. *J. Org. Chem.* **2006**, *71*, 449-455.

- Guo, M.-J.; Varady, L.; **Fokas, D.**; Baldino, C. M.; Yu, L. “A Novel Tunable Aromatic Bromination Method Using Alkyl Bromides and Sodium Hydride in DMSO”. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 3889-3892.
- **Fokas, D.***; Yu, L.; Baldino, C. M. “Strategies for the Synthesis of Novel Indole Alkaloid-Based Screening Libraries for Drug Discovery”. *Molecular Diversity* **2005**, *9*, 81-89.
- Yang, D.; **Fokas, D.***; Li, J.; Yu, L.; Baldino, C. M. “A Versatile Method for the Synthesis of Benzimidazoles from *o*-Nitroanilines and Aldehydes in One Step via a Reductive Cyclization”. *Synthesis* **2005**, 47-56.
- Orgueira, H. A.; **Fokas, D.**; Isome, Y.; Chan, P. C.-M.; Baldino, C. M. “Regioselective Synthesis of [1,2,3]-Triazoles Catalyzed by Cu(I) Generated in situ from Cu(0) Nanosize Activated Powder and Amine Hydrochloride Salts”. *Tetrahedron Lett.* **2005**, *46*, 2911-2914.
- **Fokas, D.***; Patterson, J. E.; Slobodkin, G.; Baldino, C. M. “Access to the Noryohimban [6,5,6,5,6] Ring System via an Intramolecular Furan Diels-Alder Reaction”. *Tetrahedron Lett.* **2003**, *44*, 5137-5140.
- Powers, D. G.; Casebier, D. S.; **Fokas, D.**; Ryan, W. J.; Troth, J. R.; Coffen, D. L. “Automated Parallel Synthesis of Chalcone Based Screening Libraries”. *Tetrahedron* **1998**, *54*, 4085-4096.
- **Fokas, D.***; Ryan, W. J.; Casebier, D. S.; Coffen, D. L. “Solution Phase Synthesis of a Spiro[pyrrolidine-2,3'-oxindole] Library via a Three Component 1,3-Dipolar Cycloaddition Reaction”. *Tetrahedron Lett.* **1998**, *39*, 2235-2238.
- Parker, K. A.; **Fokas, D.** “Stereochemistry of Radical Cyclizations to Side-Chain Olefinic Bonds. An Approach to Control of the C-9 Center of Morphine”. *J. Org. Chem.* **1994**, *59*, 3927-3932.
- Parker, K. A.; **Fokas, D.** “The Radical Cyclization Approach to Morphine. Models for Highly Oxygenated Ring-III Synthons”. *J. Org. Chem.* **1994**, *59*, 3933-3938.
- Parker, K. A.; **Fokas, D.** “Convergent Synthesis of (±)-Dihydroisocodeine in Eleven Steps by the Tandem Radical Cyclization Strategy. A Formal Total Synthesis of (±)-Morphine”. *J. Am. Chem. Soc.* **1992**, *114*, 9688-9689.

ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

- **Demosthenes Fokas** and Carmen M. Baldino. “Elimination Chemistry in the Solution and Solid Phase Synthesis of Combinatorial Libraries” in *HandBook of Combinatorial*

Chemistry, K. C. Nicolaou, R. Hanco, Eds: Wiley-VCH Verlag, Germany, **2002**, Vol. 1, pp. 279-304.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (abstracts και posters)

- V. Kounnis, G. Chondrogiannis, M .D. Mantzaris, **D. Fokas**, N. A. Papanikolaou, I. Sainis, E. Briasoulis. “Pancreatic cancer cells expressing the OATP1B3 transporter show promising sensitivity to the highly cytotoxic microcystin-LR molecule”. 26th EORTC – NCI – AACR Symposium on Molecular Targets and Cancer Therapeutics, 18-21 November 2014, Barcelona, Spain. *European Journal of Cancer*, Vol. 50, Suppl. 6 (2014), p86, abstract# 258 (poster).
- T. Karampelas, O. Argyros, N. Sayyad , A.G. Tzakos, **D. Fokas**, C. Tamvakopoulos. “A gemcitabine prodrug for the treatment of castration-resistant prostate cancer: Reduced metabolic inactivation combined with targeted drug delivery”. 23rd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, 5–8 July 2014, Munich, Germany. *European Journal of Cancer*, Vol. 50, Suppl. 5 (2014) S182, abstract# 755 (poster).
- Theodoros Karampelas, Orestis Argyros, Nisar Sayyad, Charalampos Pappas, Andreas G. Tzakos, **Demosthenes Fokas**, Constantin Tamvakopoulos. “Novel GnRH-Gemcitabine conjugates for the treatment of androgen-independent prostate cancer: Targeted drug delivery combined with pharmacokinetic enhancements”. 8th Congress of the Hellenic Society for Basic and Clinical Pharmacology, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens, Athens, May 23-25, 2014.
- Orestis Argyros, Theodoros Karampelas, Xenophon Asvos, **Demosthenes Fokas** and Constantin Tamvakopoulos. “Dual Targeting of Tumor Angiogenesis and GnRH-R Expressing Prostate Cancer Cells Using Novel Sunitinib-GnRH Conjugates”. 8th Congress of the Hellenic Society for Basic and Clinical Pharmacology, Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens, Athens, May 23-25, 2014.
- Theodoros Karampelas, Orestis Argyros, Nisar Sayyad, Andreas G. Tzakos, **Demosthenes Fokas**, Constantin Tamvakopoulos. “Preclinical Evaluation of GnRH-Gemcitabine Conjugates for the Treatment of Prostate Cancer: Targeted Drug Delivery Combined with Pharmacokinetic Enhancements”. 11th International Symposium on GnRH, Salzburg, Austria, February 9-11, 2014.
- Theodoros Karampelas, Orestis Argyros, Nisar Sayyad, Andreas G. Tzakos, **Demosthenes Fokas** and Constantin Tamvakopoulos. “Discovering novel therapeutics for the treatment of Prostate Cancer: An academic perspective with emphasis on targeted delivery”. World Biotechnology Congress Meeting, Boston, USA, June 3-6, 2013.
- Theodoros Karampelas, Orestis Argyros, Nikolaos Kostomitsopoulos, Kevin Morgan, Nisar Sayyad, Andreas G. Tzakos, **Demosthenes Fokas** and Constantin Tamvakopoulos. “Cancer cell’s surface traits-An ally in designing targeted cancer therapies–A GnRH based approach”.

European Association for Cancer Research Meeting, Barcelona, Spain, July 7-10 2012.
European Journal of Cancer, Vol. 48, S197, abstract# 824, July 2012 (poster).

- Tamvakopoulos C, Siskos AP, Sofianos ZD, Siepi E, Andreakos E, Katsiboulas M, Kostomitsopoulos N, **Fokas D**, Kavatzas N, Malagari K, Loxas D, Chatziioannou A. “Targeted delivery of anticancer drugs for the treatment of hepatocellular carcinoma”. Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens, Athens, June 2011 (poster).
- Athanasios D. Spathis, Xenofontas Asvos, Theodoros Karampelas, Despina Ziavra, Zoe Cournia, **Demosthenes Fokas**, Constantin Tamvakopoulos and Demetrios K. Vassilatis. “Validation of Nurr1 as a Drug Target for the Treatment of Parkinson’s disease”. Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens, Athens, June 2011 (poster).
- Athanasios D. Spathis, Despina Ziavra, Xenofontas Asvos, Theodoros Karampelas, Zoe Cournia, Constantin Tamvakopoulos, **Demosthenes Fokas** and Demetrios K. Vassilatis. “Decoding the puzzle of nurr-o-protection dynamics in dopaminergic cells”. Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens, Athens, June 2011.
- E. Papagrigoriou, D. L. Giokas, M.-D. Ouzouni, **D. Fokas**, A. G. Vlessidis. “Spectrophotometric Determination and Speciation of Iron as its ICL-670 Complex”. 7th Aegean Analytical Chemistry Days Conference, Mytilene, Lesvos, Greece, 29 September-3 October 2010 (poster).
- Mira Kaselj, Yuko Isome, Zhimin Wang, **Demosthenes Fokas**, Ji-Feng Liu, Daniel Yohannes, and Carmen M. Baldino. “Synthesis of Novel Vinblastine-like Libraries”. 39th National Organic Chemistry Symposium, Salt Lake City, UT, USA, June 2005 (poster).
- Feng Li, Zhimin Wang, **Demosthenes Fokas**, Carmen M. Baldino, Kenneth J. Kellar, Yingxian Xiao, and Daniel Yohannes. “Synthesis of Nicotinic Acetylcholine Receptor Ligands: Conversion of Pyridine to Pyridone”. Organic division abstract #601, 229th American Chemical Society National Meeting, San Diego, CA, USA, March 2005 (poster).
- Shou-Yuan Lin, **Demosthenes Fokas**, Carmen M. Baldino, Kenneth J. Kellar, Yingxian Xiao, and Daniel Yohannes. “Synthesis of 6,9-Disubstituted (\pm)-Cytisine”. Organic division abstract #602, 229th American Chemical Society National Meeting, San Diego, CA, USA, March 2005 (poster).
- Youseng Guan, **Demosthenes Fokas**, Carmen M. Baldino, Kenneth J. Kellar, Yingxian Xiao, and Daniel Yohannes. “Diversity Oriented Synthesis of Novel Nicotinic Acetylcholine Receptor Ligands Related to Cytisine”. Organic division abstract #603, 229th American Chemical Society National Meeting, San Diego, CA, USA, March 2005 (poster).
- Srinivasa Rao Akireddy, **Demosthenes Fokas**, Carmen M. Baldino, Kenneth J. Kellar, Yingxian Xiao, and Daniel Yohannes. “Synthesis of Novel Nicotinic Acetylcholine Receptor Ligands Related to Cytisine”. Organic division abstract #604, 229th American Chemical Society National Meeting, San Diego, CA, USA, March 2005 (poster).

- MaoJun Guo, **Demosthenes Fokas**, Libing Yu, Lazslo Varady, and Carmen M. Baldino. “Aromatic Bromination Using Alkyl Bromides and Sodium Hydride in DMSO”. Organic division abstract #159, 227th American Chemical Society National Meeting, Anaheim, CA, USA, March 2004.
- S. Rao Akireddy and **Demosthenes Fokas**. “Reduction of Aromatic Nitro Groups with Aqueous Sodium Dithionite: Application to Automated Parallel Synthesis”. Organic division abstract #329, 226th American Chemical Society National Meeting, New York, NY, USA, September 2003.
- David G. Powers, David S. Casebier, **Demosthenes Fokas**, William J. Ryan, Jonah R. Troth and David L. Coffen. “Automated Parallel Synthesis of Chalcone Based Screening Libraries”. Organic division abstract #62, 214th American Chemical Society National Meeting, Las Vegas, Nevada, USA, September 1997.
- Kathlyn A. Parker and **Demosthenes Fokas**. “The Radical Cyclization Approach to Morphine. Stereochemistry of Endocyclic Closure in a Constrained Styrene System”. Organic division abstract #19, 204th American Chemical Society National Meeting, Washington D.C., USA, August 1992.
- Kathlyn A. Parker and **Demosthenes Fokas**. “The Convergent and Stereocontrolled Synthesis of Morphine Alkaloids”. Organic division abstract #20, 204th American Chemical Society National Meeting, Washington D.C., USA, August 1992.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΒΙΒΛΙΑ

- N. Chida, *Topics in Current Chemistry: Chemistry of Opioids*, Vol. 299, edited by H. Nagase, Springer-Verlag, **2011**, pp18-20.
- David J. Hart, *Organic Synthesis via Examination of Selected Natural Products*, World Scientific Publishing Company, **2011**, pp422-425.
- F. A. Carey and R. J. Sundberg, *Advanced Organic Chemistry-PartB: Reactions and Synthesis*, 4th Edition, Kluwer Academic/Plenum, **2001**, pp672-673.
- Tse-Lok Ho, *Stereoselectivity in Synthesis*, John Wiley & Sons, **1999**, p31.
- T. Hudlicky et al. *Studies in Natural Products Chemistry, Stereoselective Synthesis (Part K)*, Vol. 18, edited by Atta-ur-Rhman, Elsevier, **1996**, pp94-96.
- K. C. Nicolaou and E. J. Sorensen, *Classics in Total Synthesis*, VCH, **1996**, pp 395-396.
- Martin Maier, *Organic Synthesis Highlights II*, edited by Herbert Waldmann, VCH, **1995**, pp367-368.
- Dennis P. Curran, *Chemtracts-Organic Chemistry*, **1993**, 6, 83-87.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- **Πρόγραμμα ΑΡΙΣΤΕΙΑ II, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων:** “*Novel EGF-bound Drug Conjugates to Target Breast and Lung Cancer*”. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κωνσταντίνος Ταμβακόπουλος, Ερευνητής Β', Ίδρυμα Βιοϊατρικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών. Συνολικό Ύψος Χρηματοδότησης: 215,000 € (Φεβρουάριος 2014-Ιούλιος 2015). **Συμμετοχή για την ομάδα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων: 90,000 € (καθαρό ποσό).** Έρευνα επικεντρώνεται στο σχεδιασμό και σύνθεση συζευγμάτων (conjugates) αντικαρκινικών φαρμάκων ή αναλόγων τους με ειδικά πεπτίδια που αναγνωρίζουν τους υποδοχείς EGFR και HER2 για την εκλεκτική στόχευση καρκινικών όγκων πνεύμονα και μαστού, αντιστοίχως.
- **Πρόγραμμα Ενίσχυσης Μεταδιδασκτόρων, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων:** Αριθμός Πρότασης LS7-1682/17156/6.12.10. “*Development and evaluation of novel targeted drugs for prostate cancer treatment*”. Μεταδιδασκτορικός Ερευνητής: Δρ. Ορέστης Αργυρός, Ίδρυμα Βιοϊατρικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κωνσταντίνος Ταμβακόπουλος, Ερευνητής Β', Ίδρυμα Βιοϊατρικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών. Συνολικό Ύψος Χρηματοδότησης: 150,000 € (Φεβρουάριος 2012- Φεβρουάριος 2015). **Συμμετοχή για το Δημοσθένη Φωκά: 28,000 €** Έρευνα επικεντρώνεται στο σχεδιασμό και σύνθεση συζευγμάτων (conjugates) αντικαρκινικών φαρμάκων ή αναλόγων τους με ειδικά πεπτίδια που αναγνωρίζουν τον υποδοχέα GnRH-R για την εκλεκτική στόχευση του καρκίνου του προστάτη.
- **Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για Οργανολογική Υποδομή (2010-2011):** “*Σύσταση Προπτυχιακού Εργαστηρίου Οργανικής Χημείας στο Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών*”. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δημοσθένης Φωκάς, Επ. Καθηγητής. **Η πρόταση έχει χρηματοδοτηθεί με το ποσό των 5,350.00 € για την αγορά οργανολογικού εξοπλισμού/μικροσυσκευών.** Ένας περιστροφικός εξατμιστήρας, μια διαφραγματική αντλία κενού και ένα υδατόλουτρο υπερήχων αγοράστηκαν τον Δεκέμβριο του 2011.
- **Michael J. Fox Foundation Research, USA:** “*Nurr1 as Drug Target For the Treatment of Parkinson’s Disease*”. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δημήτρης Βασιλάτης, Ερευνητής Β', Ίδρυμα Βιοϊατρικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών. Η πρόταση έχει χρηματοδοτηθεί από τον Οργανισμό Michael J. Fox Foundation των ΗΠΑ με το ποσό των 250,000 USD (Ιούλιος 2009-Ιούνιος 2011). **Συμμετοχή για το Δημοσθένη Φωκά: 40,000 USD.** Ερευνητικές δραστηριότητες επικεντρώθηκαν στο σχεδιασμό και σύνθεση μικρών οργανικών μορίων που διαπερνούν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και δρουν ως αγωνιστές του Nurr1, ενός πυρηνικού υποδοχέα με νευροπροστατευτική δράση, με σκοπό την ταυτοποίηση του Nurr1 ως φαρμακευτικού στόχου για την θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου του Parkinson.

- **FP7-PEOPLE-2007-4-3-IRG:** Αριθμός Πρότασης FP7-200176 “*The synthesis of diazobenzo[a]fluorene antitumor antibiotics: Lomaiviticins A, B and Kinamycin C*”. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δημοσθένης Φωκάς, Επ. Καθηγητής. **Η πρόταση έχει χρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση με το ποσό των 100,000.00 € (2008-2012).** Ερευνητικές δραστηριότητες επικεντρώθηκαν στη ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη σύνθεση των αντικαρκινικών αντιβιοτικών της κινamikίνης, επιτυγχάνοντας τη στερεοεκλεκτική σύνθεση του πολυοξυγονωμένου D-δακτυλίου καθώς και του τρικυκλικού δακτυλικού συστήματος ABD των κινamikινών.
- **Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για Οργανολογική Υποδομή (2007-2008):** “*Η παρασκευαστική υγρή χρωματογραφία HPLC στην ανάλυση και σύνθεση βιοδραστικών φυσικών προϊόντων και παραγώγων*”. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δημοσθένης Φωκάς, Επ. Καθηγητής. **Η πρόταση έχει χρηματοδοτηθεί με το ποσό των 65,000.00 € για την αγορά ενός συστήματος παρασκευαστικής υγρής χρωματογραφίας HPLC.** Ένα σύστημα SHIMADZU αγοράστηκε τον Σεπτέμβριο του 2008.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ

- **Ουζούνη Μαρία-Δήμητρα (2008-2013):** Θέμα Διατριβής: “Ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη σύνθεση των αντικαρκινικών αντιβιοτικών της οικογένειας των κινamikινών”. Έγινε δεκτή ως υποψήφιος διδάκτωρ στο ΤΜΕΥ τον Ιούνιο του 2008. Παρουσίαση διατριβής: Νοέμβριος 2013.
- **Βαγγέλη Όλγα (2008-2013):** Θέμα Διατριβής: “Ροφητικά μέσα και μεμβράνες με τροποποίηση δια ιοντικών υγρών για εφαρμογές διαχωρισμού και κατάλυσης”. Έγινε δεκτή ως υποψήφιος διδάκτωρ στο ΤΜΕΥ τον Σεπτέμβριο του 2008. Παρουσίαση διατριβής: Δεκέμβριος 2013.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

- Επίβλεψη επτά (7) μεταπτυχιακών φοιτητών στα πλαίσια των Διατμηματικών Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων «Ιατρική Χημεία» και «Χημεία και Τεχνολογία Υλικών». 1) **Γεωργία-Ακυλίνα Γούτα** (2016-2018, Ιατρική Χημεία) 2) **Παναγιώτης Αναγνωστάκης** (2017-2019, Ιατρική Χημεία) 3) **Στράτος Κρητικόπουλος** (2017-2019, Χημεία και Τεχνολογία Υλικών) 4) **Παρασκευή-Άννα Βαλάκα** (2018-2020, Ιατρική Χημεία) 5) **Χριστόδουλος Μητρογιάννης** (2018-2020, Ιατρική Χημεία) 6) **Αριάδνη Λυκοβαρδάκη** (2018-2020, Ιατρική Χημεία) 7) **Χαριτίνη Δημαρέλια** (Φεβρουάριος 2020-σήμερα, Ιατρική Χημεία). Η έρευνα των παραπάνω μεταπτυχιακών διατριβών εστιάστηκε στο σχεδιασμό και σύνθεση στοχευτικών συζευγμάτων αντικαρκινικών φαρμάκων. Οι εργασίες των φοιτητών στο σχεδιασμό και σύνθεση νέων γεφυρών, νέων αναλόγων αντικαρκινικών φαρμάκων με ομάδες σύνδεσης και στο σχεδιασμό πολυλειτουργικών κριωμάτων, έθεσαν την βάση για το σχεδιασμό νέων πολυτροπικών συζευγμάτων για την στοχευμένη μεταφορά αντικαρκινικών φαρμάκων.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (Διδασκαλία και Συγγραφή)

- Αυτοδύναμη διδασκαλία και συγγραφή βοηθημάτων-διαφανειών στα παρακάτω μαθήματα του ΤΜΕΥ:
 - **ΕΤΥ 202: Χημεία ΙΙ (Οργανική Χημεία)**-Υποχρεωτικό μάθημα 2^ο εξαμήνου (2006-σήμερα).
 - **ΕΤΥ 713: Ειδικά Θέματα Οργανικής Χημείας**-Επιλογής Υποχρεωτικό μάθημα 7^ο εξαμήνου (2006-σήμερα).
 - **ΕΤΥ 716: Εισαγωγή στη Φαρμακευτική Χημεία**- Επιλογής Υποχρεωτικό μάθημα 7^ο εξαμήνου (2007-σήμερα).
- Συνδιδασκαλία στα παρακάτω μαθήματα του ΤΜΕΥ:
 - **ΕΤΥ 105: Εργαστήρια Γενικής Χημείας**-Υποχρεωτικό μάθημα 1^ο εξαμήνου (2011-σήμερα).

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων «ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ». Διδακτική Ενότητα: «*Βιομοριακά Υλικά (Μοριακά συστατικά των βιολογικών συστημάτων)*», 2013-σήμερα.
- Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Μηχανικών Επιστήμης Υλικών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων «ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ». Διδακτική Ενότητα: «*Ε9: Μηχανική Βιολογικών Ιστών*». Ακαδημαϊκό Έτος: 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017.

ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Κριτής στα Περιοδικά Χημείας: Tetrahedron Letters, Journal of Heterocyclic Chemistry, Journal of Organic Chemistry, Drug Discovery today, Journal of Combinatorial Chemistry, Canadian Journal of Chemistry, SYNTHESIS, Monatshefte für chemie, Molecules, Organic Process Research and Development, Journal of the American Chemical Society.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ-ΒΡΑΒΕΙΑ

- Βραβείο καλύτερης εταιρικής παρουσίασης με τίτλο: “*Industry Perspectives: Current Challenges in Lead Generation in Modern Drug Discovery*”. Η παρουσίαση έγινε ενώπιον όλων των εργαζομένων της εταιρίας ArQule, Inc., Woburn, Massachusetts, USA, το Μάιο 2003.
- Ετήσια Ακαδημαϊκή Υποτροφία Σπουδών από το Brown University, USA (1988-1993).
- Βραβείο Καλύτερου Φοιτητή από το Δήμο Κουφαλιών Θεσσαλονίκης (Αύγουστος 1987).
- Βραβεία Προόδου από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών Ελλάδος (ΙΚΥ, 1984-1987).

- Βραβεία Προόδου από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (1979-1983).

ΜΕΛΟΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥΣ ΣΥΛΛΟΓΟΥΣ

- Μέλος του Διεπιστημονικού Εργαστηρίου Μοριακής Ογκολογίας (iMOL), Βιοτρέπεζα Καρκίνου, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (<http://www.imol.edu.gr>) (2008-σήμερα).
- Μέλος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών (2006- σήμερα).
- Μέλος του American Chemical Society (1989-σήμερα).