

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ν. ΠΙΤΣΙΝΟΣ

Καθηγητής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ,

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Email: epitsinos@chem.uoa.gr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0626-0578>

Google scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=KMcxq0AAAAJ>

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602854175>

Τηλ.: +30 210 7274 097

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 1988** Πτυχίο (B.Sc.) στη Χημεία
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Χημείας, Θεσσαλονίκη (Ελλάδα).
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (M.Sc.) στην Οργανική Χημεία
- 1991** Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο, Τμήμα Χημείας και Βιοχημείας, Λα Χόγια, Καλιφόρνια (Η.Π.Α.).
Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D.) στη Χημεία
- 1994** Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο, Τμήμα Χημείας και Βιοχημείας, Λα Χόγια, Καλιφόρνια (Η.Π.Α.).
Επιβλέπων Καθηγητής: Καθ. Κ. Χ. Νικολάου.

APPOINTMENTS

- 2024 – σήμερα** **Καθηγητής (Οργανική – Φαρμακευτική Χημεία)**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας, Εργαστήριο Οργανικής Χημείας, Αθήνα, Ελλάδα
- Επισκέπτης Ερευνητής**
Πανεπιστήμιο William Marsh Rice (Rice University), Τμήμα Χημείας, Κέντρο Ερευνητικής Συνεργασίας Βιοεπιστημών (Bioscience Research Collaborative), Χιούστον, Τέξας, Η.Π.Α.
(Καθ. Κ. Χ. Νικολάου)
- 2015 – 2024**
- Ερευνητής Α' βαθμίδας (Διευθυντής Ερευνών)**
2007 – 2024 ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης & Νανοτεχνολογίας, Αγία Παρασκευή, Ελλάδα
- Επισκέπτης Ερευνητής**
2009 Πανεπιστήμιο Purdue, Τμήμα Χημείας, West Lafayette, Ιντιάνα, Η.Π.Α.
(Καθηγητής Ε.-Ι. Negishi)
- Ερευνητής Β' βαθμίδας**
2003 – 2007 ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης & Νανοτεχνολογίας, Αγία Παρασκευή, Ελλάδα
- Ερευνητής Γ' βαθμίδας**
1999 – 2003 ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης & Νανοτεχνολογίας, Αγία Παρασκευή, Ελλάδα
- Υπότροφος Marie Curie**
1997 – 1999 Πανεπιστήμιο Louis Pasteur (Université Louis Pasteur – ULP), Ινστιτούτο ISIS, Στρασβούργο, Γαλλία
(Καθηγητής J.-M. Lehn)
- Ερευνητής Δ' βαθμίδας**
1996 – 1997 ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Ινστιτούτο Φυσικοχημείας, Αγία Παρασκευή, Ελλάδα
- Επιστημονικός Συνεργάτης**
1996 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας, & Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Γενικό Τμήμα, Χημικά Εργαστήρια, Αθήνα, Ελλάδα

Βοηθός Έρευνας (Research Assistant)

1991 – 1994 The Scripps Research Institute (TSRI), Τμήμα Χημείας, Λα Χόγια, Καλιφόρνια, Η.Π.Α.
(Καθ. Κ. Χ. Νικολάου)

Βοηθός Διδασκαλίας (Teaching Assistant)

1989 – 1991 Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο (UCSD), Τμήμα Χημείας και Βιοχημείας, Λα Χόγια, Καλιφόρνια, Η.Π.Α.

Επιστημονικός Συνεργάτης (Research Associate)

1988 – 1989 Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Χημείας, Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα

Ερευνητικά Πεδία

Συνθετική Οργανική και Φαρμακευτική Χημεία· Σύνθεση και μελέτη βιοδραστικών ενώσεων:

- **Ολική σύνθεση φυσικών προϊόντων** με νέες δομές και σημαντικές βιολογικές δραστηριότητες (π.χ. αντιβακτηριακή, αντικαρκινική δράση, αναστολή ενζύμων ή βιοχημικών οδών), καθώς και σύνθεση σχετικών αναλόγων ή παραγώγων.
- **Φαρμακοχημική μελέτη ενώσεων φαρμακευτικού ενδιαφέροντος** (φυσικά προϊόντα, δραστικές φαρμακευτικές ουσίες) με στόχο τη διερεύνηση του μηχανισμού δράσης τους, τον προσδιορισμό σχέσεων δομής–δραστικότητας (μελέτες SAR) και την ανακάλυψη νέων πρωτοτύπων ενώσεων (lead compounds).
- **Σύνθεση σημαντικών μεταβολικών δεικτών** που χρησιμοποιούνται ως πρότυπα υλικά για την ανίχνευση ντόπινγκ με απαγορευμένους αναβολικούς παράγοντες στον αθλητισμό.

Εκπαιδευτική Εμπειρία

Προπτυχιακά Μαθήματα

- **Επίβλεψη προπτυχιακών φοιτητών** σε εργαστηριακά μαθήματα Χημείας (Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο – U.C.S.D., Τμήμα Χημείας, Η.Π.Α.)
- **Καθοδήγηση προπτυχιακών φοιτητών και αξιολόγηση της επίδοσής τους** σε γραπτές εξετάσεις (Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Σαν Ντιέγκο – U.C.S.D., Τμήμα Χημείας, Η.Π.Α.)

Μεταπτυχιακά Μαθήματα

- «**Αναδρομική ανάλυση και η εφαρμογή της στη σύνθεση μη-πεπτιδικών φυσικών προϊόντων**», μάθημα που προσφέρθηκε από το Ινστιτούτο Φυσικοχημείας, ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» (4–6/2002).
- **Συμμετοχή στη διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος «Σύνθεση Πολυμερών**», και ειδικότερα στην ενότητα «**Στοιχεία σύγχρονης οργανικής σύνθεσης**», που προσφέρθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας (2004 & 2005).
- **Συμμετοχή στη διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος «Προχωρημένη Οργανική Χημεία**», που προσφέρθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας (2024).

Κριτής Επιστημονικών Δημοσιεύσεων

- **Κριτής επιστημονικών άρθρων** που υποβάλλονται σε διεθνή περιοδικά, όπως τα *Organic Letters*, *Journal of Organic Chemistry*, *Journal of Natural Products*, *Journal of Medicinal Chemistry*, *Organic & Biomolecular Chemistry*, *Tetrahedron Letters*, *Marine Drugs* κ.ά..

Βραβεία και Υποτροφίες

- **Υποτροφία Έρευνας Marie Curie**, Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Κινητικότητας Ερευνητών (TMR), Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1997–1999)
- **Χρηματοδοτική υποστήριξη από το “H. C. Brown Distinguished Professor Fund”**, για τη συνεργασία με τον Καθ. E.-I. Negishi (2009)
- **Βράβευση από το ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»**, σε αναγνώριση της ετοιμότητας και της σημαντικής συμβολής στη ασφαλή λειτουργία του Ερευνητικού Κέντρου, και ιδίως του Ινστιτούτου Φυσικοχημείας (2009)

Επιπλέον Πληροφορίες

- 50 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές (> 2450 αναφορές, h-index: 25· Google Scholar)
- 8 διπλώματα ευρεσιτεχνίας (7 διεθνή, 1 ελληνικό)
- 51 ανακοινώσεις σε συνέδρια
- 16 προσκεκλημένες ομιλίες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό
- Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών: 3
- Επίβλεψη μεταπτυχιακών φοιτητών: 1
- Επίβλεψη προπτυχιακών φοιτητών: 8
- Μέλος της συντακτικής επιτροπής του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού *Marine Drugs*
- Αναπληρωτής εθνικός εκπρόσωπος στην επιτροπή διαχείρισης και μέλος της δράσης COST CM1407 “Challenging organic syntheses inspired by nature: from natural products chemistry to drug discovery”
- Μέλος της δράσης COST CM1106 “Chemical approaches to targeting drug resistance in cancer stem cells”
- Αναπληρωτής εθνικός εκπρόσωπος στην επιτροπή διαχείρισης και μέλος της δράσης COST CM0804 “Chemical biology with natural products”
- Εθνικός εκπρόσωπος στην επιτροπή διαχείρισης και μέλος της δράσης COST CM0602 “Inhibitors of angiogenesis: design, synthesis and biological exploitation (ANGIOKEM)”
- Μέλος του επιστημονικού συμβουλίου του “Sphingolipid club” (διεθνούς επιστημονικού οργανισμού με στόχο την προώθηση και ανάδειξη της διεπιστημονικής έρευνας στον τομέα των σφιγγολιπιδίων).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Συμμετοχή, σε συνεργασία με άλλες ομάδες του Ινστιτούτου Βιοεπιστημών & Εφαρμογών και του Ινστιτούτου Νανοεπιστήμης και Νανοϋλικών του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», στο ερευνητικό έργο “Rational Identification and Evaluation of Antifungals Targeting Quiescent Cells”, με χρηματοδότηση από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας [Greece 2.0 - Δράση Χρηματοδότησης Βασικής Έρευνας (Οριζόντια υποστήριξη όλων των Επιστημών) Υποδράση II Χρηματοδότηση Έργων σε Τομείς Πρωτοπορίας]. 2024 – σήμερα
- Επιστημονικά υπεύθυνος και κύριος ερευνητής του έργου “Synthesis of the main long-term dihydroxylated metabolite of LGD-4033 as reference material for doping control analysis” (21A17EP), με χρηματοδότηση από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Αντιντόпинγκ (WADA). 2022 – 2024.
- Συμμετοχή, σε συνεργασία με άλλες ομάδες του Ινστιτούτου Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας (Ι.Ν.Ν.), στο έργο “Ανάπτυξη υλικών και διατάξεων με εφαρμογές στη βιομηχανία, την υγεία, το περιβάλλον και τον πολιτισμό” (MIS 5002567) της Δράσης “Στρατηγική Ανάπτυξη Ερευνητικών και Τεχνολογικών Ιδρυμάτων”, που χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία” (ΕΣΠΑ 2014–2020), συγχρηματοδοτούμενο από την Ελλάδα και την Ε.Ε. (ΕΤΠΑ). 2018 – 2021.
- Επιστημονικά υπεύθυνος και κύριος ερευνητής του έργου “Gli-mediated transcription inhibitors based on a furanoditerpenoid natural product” (3069-GliTerIn), το οποίο υποβλήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης “Αριστεία II” του ΕΣΠΑ 2007–2013, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση” και επιλέχθηκε από τη ΓΓΕΤ για χρηματοδότηση από εθνικούς πόρους και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – Ευρωπαϊκή Ένωση. 2014 – 2015.
- Επιστημονικά υπεύθυνος και κύριος ερευνητής του έργου “Συγκριτική μελέτη χημικών και βιοχημικών διεργασιών σχετικών με το φαρμακευτικό προϊόν Latanoprost”, ερευνητική χρηματοδότηση από την ελληνική φαρμακευτική εταιρεία ALAPIS. 2010.
- Επιστημονικά υπεύθυνος και κύριος ερευνητής του έργου “Μελέτη συσχέτισης δομής–δραστικότητας της επίδρασης των συνθετικών bastadins σε νευρώνες”, στο πλαίσιο προγράμματος Ε&Α συνεργασίας Ελλάδας–Πολωνίας. 2006 – 2008.
- Συμμετοχή, σε συνεργασία με άλλες ομάδες του Ινστιτούτου Φυσικοχημείας (Ι.Φ.Χ.), στο έργο “Ανάπτυξη νέων βιοδραστικών μαγνητικών νανοϋλικών για τη διάγνωση και παρακολούθηση ασθενειών μέσω MRI” (Πρόγραμμα Περιφερειακής Ανάπτυξης Αττικής 2000–2006, Μέτρο 1.2, Αριθ. Αναφ. ΑΤΤ_28). 2006 – 2008.
- Συμμετοχή, σε συνεργασία με άλλες ομάδες του Ινστιτούτου Φυσικοχημείας (Ι.Φ.Χ.), στο έργο “Advanced Functional Materials”, το οποίο υποβλήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης “Προώθηση της Αριστείας στα Ερευνητικά και Τεχνολογικά Ιδρύματα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ)”. 2002 – 2004.
- Κύριος ερευνητής του έργου “Αναγνώριση και μελέτη θαλάσσιων βιοτοξινών σε ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας”, στο πλαίσιο προγράμματος Ε&Α συνεργασίας Ελλάδας–Ιταλίας. 2002 – 2004.
- Επιστημονικά υπεύθυνος και κύριος ερευνητής του έργου “Νέοι αναστολείς της σφιγγομυελινάσης βασισμένοι σε φυσικά προϊόντα”, στο πλαίσιο του προγράμματος επιστημονικής συνεργασίας IKYDA2001 Ελλάδας–Γερμανίας. 2001 – 2003.
- Κύριος ερευνητής του έργου “Επίδραση in vitro και in vivo των συνθετικών bastadins στα ενδοκυττάρια αποθέματα ασβεστίου νευρώνων της παρεγκεφαλίδας”, στο πλαίσιο προγράμματος Ε&Α συνεργασίας Ελλάδας–Πολωνίας. 2001 – 2003.

Υπότροφος του προγράμματος Marie-Curie Research Training Grant. Η ερευνητική πρόταση “Synthesis and study of designed self-assembling molecular tubes” (Proposal Nr ERB4001GT960337) υποβλήθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος “Training and Mobility of Researchers” (TMR), έλαβε 95,0 βαθμούς στα 100 και επιλέχθηκε για χρηματοδότηση (ποσοστό επιτυχίας κατηγορίας 22%). Το έργο φιλοξενήθηκε στο U.L.P. (Στρασβούργο, Γαλλία) στην ερευνητική ομάδα του Καθ. J.-M. Lehn. 1997 – 1999.

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- E. N. Pitsinos,* Y. S. Angelis,* M. Petrou [*Org. Biomol. Chem.* **2022**, *20*, 9112–9116](#). “Structure revision and chemical synthesis of ligandrol’s main bishydroxylated long-term metabolic marker”
- K. C. Nicolaou,* R. Li, Q. Chen, Z. Lu, E. N. Pitsinos, A. Schammel, B. Lin, C. Gu, H. Sarvaiya, R. Tchelep, A. Valdiosera, J. Clubb, N. Barbour, V. Sisodiya, J. Sandoval, C. Lee, M. Aujay, J. Gavriluk [*J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 12890–12899](#). “Synthesis and biological evaluation of shishijimicin A-type linker-drugs and antibody–drug conjugates”
- E. N. Pitsinos,* I. Mavridis, E. Tzouma, V. P. Vidali [*Eur. J. Org. Chem.* **2020**, 4730–4742](#). “Enantioselective synthesis of cassane-type furanoditerpenoids: Total synthesis of sucutiniranes C and D”. Highlighted by Douglas Taber in the weekly newsletter [*Org. Chem. Highlights* **2021**, August 23](#).
- H. Zhang, R. Li, S. Ba, Z. Lu, E. N. Pitsinos,* T. H. Li,*; K. C. Nicolaou* [*J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 7842–7852](#). “DNA binding and cleavage modes of shishijimicin A”
- K. C. Nicolaou,* R. Li, Z. Lu, E. N. Pitsinos, L. B. Alemany [*J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 8091–8095](#). “Total synthesis and full structural assignment of namenamicin”
- A. Antoniou, M. Chatzopoulou, M. Bantzi, C. M. Athanassopoulos, A. G. Giannis,* E. N. Pitsinos* [*MedChemComm* **2016**, *7*, 2328–2331](#). “Identification of Gli-mediated transcription inhibitors through synthesis and evaluation of taapeenin D analogues”
- M. Chatzopoulou, A. Antoniou, E. N. Pitsinos,* M. Bantzi, S. D. Koulocheri, S. A. Haroutounian, A. G. Giannis* [*Org. Lett.* **2014**, *16*, 3344–3347](#). “A fast entry to furanoditerpenoid-based Hedgehog signaling inhibitors: Identifying essential structural features”
- E. N. Pitsinos,* N. Athinaios, V. P. Vidali [*Org. Lett.* **2012**, *14*, 4666–4669](#). “Enantioselective total synthesis of (–)-laurenditerpenol”
- E. N. Pitsinos,* N. Athinaios, Z. Xu, G. Wang, E.-I. Negishi* [*Chem. Commun.* **2010**, *46*, 2200–2202](#). “Total synthesis of (+)-scyphostatin featuring an enantioselective and highly efficient route to the side-chain via Zr-catalyzed asymmetric carboalumination of alkenes (ZACA)”
- E. N. Pitsinos,* A. Cruz [*Org. Lett.* **2005**, *7*, 2245–2248](#). “Short and efficient route to the fully functionalized core of scyphostatin”
- E. A. Couladouros,* E. N. Pitsinos, V. I. Moutsos, G. Sarakinos [*Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 406–421](#). “A general method for the synthesis of bastaranes and isobastaranes. First total synthesis of bastadins 5, 10, 12, 16, 20 and 21”
- E. N. Pitsinos, J.-M. Lehn,* A. De Cian [*Helv. Chim. Acta* **2001**, *84*, 22–31](#). “Vicinal tetraamines of defined geometry: Potential scaffolds for assembly”
- K. C. Nicolaou,* K. B. Simonsen, G. Vassilikogiannakis, P. S. Baran, V. P. Vidali, E. N. Pitsinos, E. A. Couladouros [*Angew. Chem. Int. Ed.* **1999**, *38*, 3555–3559](#). “Biomimetic explorations towards the bisorbicillinoids. Total synthesis of bisorbicillinol, bisorbibutenolide and trichodimerol”
- K. C. Nicolaou,* C. W. Hummel, E. N. Pitsinos, M. Nakada, A. L. Smith, K. Shibayama, H. Saimoto [*J. Am. Chem. Soc.* **1992**, *114*, 10082–10084](#). “Total synthesis of calicheamicin γ_1^I ”. Highlighted by S. Borman in [*Chemical & Engineering News* **1992**, *70*, 29–31](#)