



ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ

Καθηγητής Οργανικής Χημείας

Διεύθυνση: Πανεπιστημιούπολη, Ζωγράφου, 15771, Αθήνα, Ελλάδα

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: dgeorgia@chem.uoa.gr

Τηλέφωνο: + 30 210 727 4903 (Γραφείο), 4374, 4275, 4899 (Εργαστήριο)

Ιστοσελίδα Ερευνητικής Ομάδας: <http://users.uoa.gr/~dgeorgia/>

Πλήρες Βιογραφικό Σημείωμα: <http://users.uoa.gr/~dgeorgia/CV.html>

Λοιπά Στοιχεία Επικοινωνίας: <http://users.uoa.gr/~dgeorgia/contact.html>

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ:

- Σχεδιασμός, σύνθεση και μελέτη δομής-δραστικότητας αναστολέων μεταλλοπρωτεασών Zn και άλλων μεταλλοενζύμων με έμφαση στην εκλεκτικότητα κατά τη δράση τους.
- Ανάπτυξη καινοτόμων βιοδραστικών ενώσεων, κατάλληλα σχεδιασμένες για εφαρμογές στην *in vivo* διερεύνηση του φυσιολογικού ή/και παθολογικού ρόλου των μεταλλοπρωτεασών Zn, σε κρυσταλλογραφικές, δομικές μελέτες και στην διαγνωστική (οπτικοί ιχνηθέτες, ραδιοϊχνηθέτες, ιχνηθέτες συγγενείας κ.α.).
- Ανάπτυξη νέων συνθετικών μεθοδολογιών για την παρασκευή οργανοφωσφορικών ενώσεων, με έμφαση στη στερεοεκλεκτικότητα, στη διερεύνηση νέων αποδοτικών και ευέλικτων συνθετικών πορειών, στο σχεδιασμό και τη σύνθεση διαμορφωτικά περιορισμένων δομών και στην ταχεία πρόσβαση σε αυξημένη δομική ποικιλότητα με μεθόδους διαφοροποίησης σε τελικό στάδιο της σύνθεσης (late-stage diversification), συνδυασμική χημεία κ.α..
- Ανάπτυξη μεθοδολογιών στην οργανική σύνθεση και σύνθεση φυσικών προϊόντων.

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:

(για πλήρη λίστα δημοσιεύσεων, https://scholar.google.gr/citations?user=rQ9_V0sAAAAJ&hl=eI)

1. D. Georgiadis, A. Ziotopoulou, E. Kaloumenou, A. Lelis, A. Papasava, "The Discovery of Insulin-Regulated Aminopeptidase (IRAP) Inhibitors: A Literature Review." *Frontiers Pharmacol.* **2020**, *11*: 585838.
2. P. Giastas, A. Mpakali, A. Papakyriakou, A. Lelis, P. Kokkala, M. Neu, P. Rowland, J. Liddle, D. Georgiadis and E. Stratikos, "Mechanism for Antigenic Peptide Selection by Endoplasmic Reticulum Aminopeptidase 1." *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.*, **2019**, *116*, 26709-26716.
3. J. Toczek, T. Bordenave, K. Gona, H.-Y. Kim, F. Beau, D. Georgiadis, I. Correia, Y. Ye, M. Razavian, J.-J. Jung, O. Lequin, V. Dive, M.M. Sadeghi and L. Devel, "Novel Matrix Metalloproteinase 12 Selective Radiotracers for Vascular Molecular Imaging." *J. Med. Chem.*, **2019**, *62*, 9743-9752.

4. K. Voreakos, L. Devel and D. Georgiadis, "Late-Stage Diversification of Phosphinic Dehydroalanine Pseudo-peptides Based on a Giese-Type Radical C-Alkylation Strategy." *Org. Lett.*, **2019**, *21*, 4397-4401. [Εξώφυλλο του περιοδικού *Organic Letters* για τον Ιούνιο 2019, τεύχος 12, έπειτα από πρόσκληση του Editor-In-Chief, Καθηγητή Erick M. Carreira. Επίσης, η εργασία επελέγη και συμπεριελήφθη στο τεύχος Ιουνίου 2019 της επιστημονικής επιθεώρησης *Synfacts* όπου σχολιάζεται από τον Καθηγητή Dirk Trauner, New York University, USA]
5. G. Covalada, P. Gallego, J. Vendrell, D. Georgiadis, J. Lorenzo, V. Dive, F.X. Aviles, D. Reverter and L. Devel, "Synthesis and Structural/Functional Characterization of Selective M14 Metallo-carboxypeptidase Inhibitors Based on Phosphinic Pseudo-peptide Scaffold: Implications on the Design of Specific Optical Probes." *J. Med. Chem.*, **2019**, *62*, 1917-1931.
6. D. Georgiadis, A. Mpakali, D. Koumantou and E. Stratikos, "Inhibitors of ER Aminopeptidase 1 and 2: From Design to Clinical Application." *Curr. Med. Chem.*, **2019**, *26*, 2715-2729.
7. P. Kokkala, A. Mpakali, F. X. Mauvais, A. Papakyriakou, I. Daskalaki, I. Petropoulou, S. Kavvalou, M. Papathanasopoulou, S. Agrotis, T. M. Fonsou, P. van Endert, E. Stratikos and D. Georgiadis, "Optimization and Structure-Activity Relationships of Phosphinic Pseudotri-peptide Inhibitors of Aminopeptidases that Generate Antigenic Peptides." *J. Med. Chem.*, **2016**, *59*, 9107-9123.
8. T. Bordenave, M. Helle, F. Beau, D. Georgiadis, L. Tepshi, M. Bernes, Y. Ye, L. Levenez, E. Poquet, H. Nozach, M. Razavian, J. Toczek, E.A. Stura, V. Dive, M.M. Sadeghi and L. Devel, «Synthesis and *In Vitro* and *In Vivo* Evaluation of MMP-12 Selective Optical Probes.» *Bioconjug. Chem.*, **2016**, *27*, 2407-2417.
9. C. Liye, A. Ridley, A. Hammitzsch, M.H. Al-Mossawi, H. Bunting, D. Georgiadis, A. Chan, S. Kollnberger and P. Bowness, «Silencing or Inhibition of Endoplasmic Reticulum Aminopeptidase 1 (ERAP1) Suppresses Free Heavy Chain Expression and Th17 Responses in Ankylosing Spondylitis.» *Ann. Rheum. Dis.*, **2016**, *75*, 916-923.
10. M. Kalyva, A.L. Zografos, E. Kapourani, E. Giambazolias, L. Devel, A. Papakyriakou, V. Dive, Y.G. Lazarou and D. Georgiadis, «Probing the Mechanism of Morita-Baylis-Hillman Acetates' (MBHAs) Allylic Substitution by Using the Silyl Phosphonite Paradigm: Scope and Applications of a Versatile Transformation.» *Chem. Eur. J.*, **2015**, *21*, 3278-3289.
11. D. Georgiadis and V. Dive, «Phosphinic Peptides as Potent Inhibitors of Zinc-Metalloproteases Inhibitors.» *Top. Curr. Chem.*, **2014**, *360*, 1-38.
12. D. Marchant, C. Bellac, T. Moraes, S. Wadsworth, A. Dufour, G. Butler, L.M. Bilawchuk, R. Hendry, A. Robertson, C. Cheung, J. Ng, L.S. Ang, Z. Luo, K. Heilbron, M. Norris, W. Duan, T. Bucyk, A. Karpov, L. Devel, D. Georgiadis, R. Hegele, H. Luo, D. Granville, V. Dive, B. McManus and C. Overall, «A New Transcriptional Role of Matrix Metalloproteinase-12 in Antiviral Immunity» *Nature Med.*, **2014**, *20*, 493-452. [Σύσταση από τον οργανισμό Faculty of 1000]
13. E. Zervoudi, E. Saridakis, J.R. Birtley, S.S. Seregin, E. Reeves, P. Kokkala, Y.A. Aldhamen, A. Amalfitano, I.M. Mavridis, E. James, D. Georgiadis and E. Stratikos, «A Rationally Designed Inhibitor Targeting Antigen-Trimming Aminopeptidases Enhances Antigen Presentation and Cytotoxic T-Cell Responses.» *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.*, **2013**, *110*, 19890-19895. [Βραβείο Αχιλλέως και Αικατερίνης Διονυσοπούλου από την Ακαδημία Αθηνών (Δεκ. 2014)] [Συμπεριελήφθη στην εβδομαδιαία επιθεώρηση SciBX (Science Business eXchange) του Nature Publishing Group]
14. C. Nury, B. Czarny, E. Cassar-Lajeunesse, D. Georgiadis, S. Bregant, and V. Dive, «A Pan Photoaffinity Probe for Detecting Active Forms of Matrix Metalloproteinases» *ChemBioChem*, **2013**, *14*, 107-114. [Εξώφυλλο στο *ChemBioChem* (Iss.1/2013)]

15. L. Devel, S. Garcia, B. Czarny, F. Beau, E. Lajeunesse, L. Vear, D. Georgiadis, E. Stura and V. Dive, "Insights from Selective Non-Phosphinic Inhibitors of MMP-12 Tailored to Fit with a S1' loop canonical conformation." *J. Biol. Chem.*, **2010**, *285*, 35900-35909.
16. N. Jullien, A. Makritis, D. Georgiadis, F. Beau, A. Yiotakis and V. Dive, "Phosphinic Tripeptides as Dual Angiotensin-Converting Enzyme C-Domain and Endothelin-Converting Enzyme-1 Inhibitors." *J. Med. Chem.*, **2010**, *53*, 208-220.
17. V. Rogakos, D. Georgiadis, V. Dive and A. Yiotakis, "A Modular Rearrangement Approach Toward Medicinally Relevant Phosphinic Structures." *Org. Lett.*, **2009**, *11*, 4696-4699.
18. D. Georgiadis and A. Yiotakis, "Specific Targeting of Metzincin Family Members with Small-Molecule Inhibitors: Progress Towards a Multifarious Challenge." *Bioorg. Med. Chem.*, **2008**, *16*, 8781-8794.
19. M. Nasopoulou, D. Georgiadis, M. Matziari, V. Dive and A. Yiotakis, "A Versatile Annulation Protocol toward Novel Constrained Phosphinic Peptidomimetics." *J. Org. Chem.*, **2007**, *72*, 7222-7228.
20. A.L. Zografos and D. Georgiadis, "Synthetic Strategies Towards Naturally Occuring Tetrionic Acids." *Synthesis*, **2006**, 3157-3188.
21. A.L. Zografos, A. Yiotakis and D. Georgiadis, "Rapid Access to the Tricyclic Spirotetronic Core of Abyssomicins." *Org. Lett.*, **2005**, *7*, 4515-4518. [[Ανακοίνωση στην ιστοσελίδα Organic Chemistry Portal Highlights, August 2006](#)]
22. D. Georgiadis, P. Cuniasse, J. Cotton, A. Yiotakis and V. Dive, "Structural Determinants of RXPA380, a Potent and Highly Selective Inhibitor of the Angiotensin-Converting Enzyme C-Domain." *Biochemistry*, **2004**, *43*, 8048-8054.
23. Yiotakis, M. Matziari, A. Makaritis, D. Georgiadis and V. Dive, "Phosphinic Peptides: Synthetic Approaches and Biochemical Evaluation as Zn-Metalloproteases Inhibitors." *Curr. Org. Chem.*, **2004**, *8*, 1135-1138.
24. D. Georgiadis, F. Beau, B. Czarny, J. Cotton, A. Yiotakis and V. Dive, "Roles of the Two Active Sites of Somatic Angiotensin-Converting Enzyme in the Cleavage of Angiotensin I and Bradykinin. Insights from Selective Inhibitors." *Circulation Research*, **2003**, *93*, 148-154. [[Editorial note του περιοδικού Circulation Research αφιερωμένο στην εργασία](#)]
25. Makaritis, D. Georgiadis, V. Dive and A. Yiotakis, "Diastereoselective Solution and Multipin-based Combinatorial Array Synthesis of a Novel Class of Potent Phosphinic Metalloprotease Inhibitors." *Chem. Eur. J.*, **2003**, *9*, 2079-2094.