

Ηλίας Μυλωνής

Επίκουρος Καθηγητής Βιοχημείας

Τηλ. 2410 685578 (Γραφείο)

2410 685583 (Εργαστήριο)

e-mail: mylonis@med.uth.gr

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:

1997: Απονομή πτυχίου Χημείας του Τμήματος Χημείας του Α. Π. Θ.

2003: Αναγόρευση σε διδάκτορα του Τμήματος Χημείας του Α.Π.Θ. με βαθμό «Άριστα».

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ:

Μελέτη της ρύθμισης του ανθρώπινου μεταγραφικού παράγοντα που επάγεται από την υποξία HIF-1 (Hypoxia Inducible Factor 1).

Μελέτη της ρύθμισης του μεταβολισμού των λιπιδίων από την υποξία.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

- Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής (Μάιος 1998 – Σεπτέμβριος 2003) στο Εργαστήριο Βιοχημείας του Τμήματος Χημείας του Α.Π.Θ. με τίτλο «Χαρακτηρισμός και μελέτη της κινάσης πρωτεϊνών που φωσφορυλιώνει τις επαναλαμβανόμενες αλληλουχίες αργινίνης/σερίνης του αμινο-τελικού άκρου του υποδοχέα της λαμίνης Β», υπό την επίβλεψη του αν. καθ. κ. Θωμά Γιαννακούρου.
- Ερευνητική εργασία (Ιανουάριος 2002 – Ιούνιος 2003) στο Εργαστήριο του Dr. Paolo Sassone-Corsi στο Ινστιτούτο Γενετικής και Μοριακής Βιολογίας (IGBMC) στο Στρασβούργο της Γαλλίας η οποία αφορούσε την μελέτη πρωτεϊνικών αλληλεπιδράσεων κατά την διάρκεια της σπερμιογένεσης και στα πλαίσια συνεργασίας με το Εργαστήριο Βιοχημείας του Τμήματος Χημείας του Α.Π.Θ.
- Ερευνητική εργασία με θέμα «Διερεύνηση του ρόλου των μετα-μεταφραστικών τροποποιήσεων στην ενεργότητα του HIF-1α» από την 1η Μαΐου 2005 ως μεταδιδακτορικού ερευνητή (2005-2010) στο εργαστήριο

Βιοχημείας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας υπό την επίβλεψη του καθ. κ. Γεώργιου Σίμου.

- Ερευνητική εργασία πάνω στην επίδραση της υποξίας και τον ρόλο των επαγόμενων από την υποξία παραγόντων (HIFs) στον μεταβολισμό των λιπιδίων από τον Ιούνιο του 2010 σε συνεργασία με τον καθ. κ. Γεώργιο Σίμο του οικίου τμήματος και τον Dr. Symeon Siniossoglou του Cambridge Institute for Medical Research (CIMR), Cambridge, Αγγλία.
- Ερευνητικό έργο με 21 δημοσιευμένες εργασίες: 19 πρωτότυπες και 2 άρθρα ανασκόπησης με συνολικό συντελεστή επιρροής (*impact factor*) 79.5, συνολικά 394 βιβλιογραφικές αναφορές και *h-index*: 12 (Φεβρουάριος 2015).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

- Συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις Βιοχημείας και Ενζυμολογίας των φοιτητών των τμημάτων Χημείας, Βιολογίας και Φαρμακευτικής του Α.Π.Θ. κατά τα ακαδημαϊκά έτη 1998-2001.
- Διδάσκων Π.Δ. 407/80 στη βαθμίδα του λέκτορα στο μάθημα της Ενζυμολογίας του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Π.Θ. κατά το εαρινό εξάμηνο των ακαδημαϊκών έτων 2005-2008.
- Διδάσκων Π.Δ. 407/80 στη βαθμίδα του λέκτορα στο μάθημα της Ιατρικής Χημείας του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. κατά το χειμερινό εξάμηνο των ακαδημαϊκών ετών 2006-2010.
- Διδάσκων Π.Δ. 407/80 στη βαθμίδα του λέκτορα στο μάθημα της Βιοχημείας Ι του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. κατά το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2006-2009.
- Ως λέκτορας του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. συμμετοχή στην διαδασκαλία των μαθημάτων Ιατρική Χημεία, Βιοχημεία, και «Κυτταρική Σηματοδότηση και Ρύθμιση της Γονιδιακής Έκφρασης» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής «Κλινικές Εφαρμογές Μοριακής Ιατρικής».
- Ως επίκουρος καθηγητής του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. συμμετοχή στην διαδασκαλία των μαθημάτων Ιατρική Χημεία, Βιοχημεία, και «Κυτταρική Σηματοδότηση και Ρύθμιση της Γονιδιακής Έκφρασης» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής

«Κλινικές Εφαρμογές Μοριακής Ιατρικής».

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ:

- Υποτροφία από την *Égide* διάρκειας 12 μηνών (Μάρτιος 2002 - Φεβρουάριος 2003) κατά την διάρκεια της παραμονής μου στο εργαστήριο του Dr. Paolo Sassone-Corsi στο Ινστιτούτο Γενετικής και Μοριακής Βιολογίας (IGBMC) στο Στρασβούργο της Γαλλίας.
- EMBO short-term fellowship για ερευνητική εργασία στο εργαστήριο του Dr. Symeon Siniossoglou στο Cambridge Institute for Medical Research (CIMR) Cambridge, Αγγλία (June 2010 - September 2010).

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΒΡΑΒΕΙΑ:

- Βραβείο καλύτερης γραπτής ανακοίνωσης στο 57^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας για την επιστημονική εργασία: I. Mylonis, G. Chachami, M. Samiotaki, G. Panayotou, E. Paraskeva, E. Georgatsou, S. Bonanou, G. Simos (2005) Characterization of the human Hypoxia Inducible Factor HIF-1 α phosphorylation. *Hellenic society of biochemistry & molecular biology, Book of Abstracts of the 57th meeting*, **52**, 142.
- Εύφημος μνεία προφορικής ανακοίνωσης στο 59^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας για την επιστημονική εργασία: I. Mylonis, G. Chachami, E. Paraskeva and G. Simos (2007) Activity and intracellular transport of human Hypoxia Inducible Factor HIF-1 α depend on the presence and phosphorylation status of a novel unconventional Nuclear Export Signal. *Hellenic society of biochemistry & molecular biology, Proceedings of the 59th meeting, Newsletter*, **54**, 208.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Kourti M, Ikonomidou G, Giakoumakis N-N, Rapsomaniki MA, Landegren U, Siniossoglou S, Lygerou Z, Simos G & Mylonis I (2015) CK1 δ restrains lipin-1 induction, lipid droplet formation and cell proliferation under hypoxia by reducing HIF-1 α /ARNT complex formation. *Cell Signal* **Accepted for Publication**.
2. Stamatiou R, Paraskeva E, Vasilaki A, Mylonis I, Molyvdas PA,

Gourgoulisanis K & Hatziefthimiou A (2014) Long-term exposure to muscarinic agonists decreases expression of contractile proteins and responsiveness of rabbit tracheal smooth muscle cells. *BMC Pulm Med* **14**, 39.

3. Befani C, Mylonis I, Gkotinakou IM, Georgoulis P, Hu CJ, Simos G & Liakos P (2013) Cobalt stimulates HIF-1-dependent but inhibits HIF-2-dependent gene expression in liver cancer cells. *Int J Biochem Cell Biol* **45**, 2359-68.

4. Lyberopoulou A, Mylonis I, Papachristos G, Sagris D, Kalousi A, Befani C, Liakos P, Simos G & Georgatsou E (2013) MgcRacGAP, a cytoskeleton regulator, inhibits HIF-1 transcriptional activity by blocking its dimerization. *Biochim Biophys Acta - Mol Cell Res* **1833**, 1378-1387.

5. Tsapournioti S*, Mylonis I*, Hatziefthimiou A, Ioannou MG, Stamatiou R, Koukoulis GK, Simos G, Molyvdas PA, Paraskeva E (2013) TNF α induces expression of HIF-1 α mRNA and protein but inhibits hypoxic stimulation of HIF-1 transcriptional activity in airway smooth muscle cells. *J Cell Physiol* **228**, 1745-1753. *Equal contribution

6. Mylonis I, Sembongi H, Befani C, Liakos P, Siniosoglou S & Simos G (2012) Hypoxia causes triglyceride accumulation via HIF-1-mediated stimulation of lipin 1 expression. *J Cell Sci* **125**, 3485-3493

7. Lakka A, Mylonis I, Bonanou S, Simos G & Tsakalof A (2011) Isolation of hypoxia-inducible factor 1 (HIF-1) inhibitors from frankincense using a molecularly imprinted polymer. *Invest New Drugs* **29**, 1081-1089

8. Mylonis I, Lakka A, Tsakalof A & Simos G (2010) The dietary flavonoid kaempferol effectively inhibits HIF-1 activity and hepatoma cancer cell viability under hypoxic conditions. *Biochem Biophys Res Commun* **398**, 74-78.

9. Kalousi A*, Mylonis I*, Politou AS, Chachami G, Paraskeva E & Simos G (2010) Casein kinase 1 regulates human hypoxia-inducible factor HIF-1. *J Cell Sci* **123**, 2976-2986. *Equal contribution

10. Ioannou M, Mylonis I, Kouvaras E, Papamichali R, Daponte A, Paraskeva E, Simos G & Koukoulis GK (2010) Validated analysis of HIF-1 α expression in cancer cells using a controlled and comparative immunoassay. *Oncol Rep* **24**, 161-169.

11. Ioannou M, Sourli F, Mylonis I, Barbanis S, Papamichali R, Kouvaras E, Zafiriou E, Siomou P, Klimi E, Simos G, Roussaki-Schulze AV & Koukoulis G (2009) Increased HIF-1 α immunostaining in psoriasis compared to psoriasiform dermatitides. *J Cutan Pathol* **36**, 1255-1261.

12. Ioannou M, Papamichali R, Kouvaras E, Mylonis I, Vageli D, Kerenidou T, Barbanis S, Daponte A, Simos G, Gourgoulisanis K & Koukoulis GK (2009) Hypoxia inducible factor-1 α and vascular endothelial growth factor in biopsies of small cell lung carcinoma. *Lung* **187**, 321-329.

13. Triantafyllou A*, Mylonis I*, Simos G, Bonanou S & Tsakalof A (2008) Flavonoids induce HIF-1alpha but impair its nuclear accumulation and activity. *Free Radic Biol Med* **44**, 657-670. *Equal contribution
14. Mylonis I, Chachami G, Paraskeva E & Simos G (2008) Atypical CRM1-dependent nuclear export signal mediates regulation of hypoxia-inducible factor-1alpha by MAPK. *J Biol Chem* **283**, 27620-27627.
15. Daponte A, Ioannou M, Mylonis I, Simos G, Minas M, Messinis IE & Koukoulis G (2008) Prognostic significance of Hypoxia-Inducible Factor 1 alpha(HIF-1 alpha) expression in serous ovarian cancer: an immunohistochemical study. *BMC Cancer* **8**, 335.
16. Lyberopoulou A, Venieris E, Mylonis I, Chachami G, Pappas I, Simos G, Bonanou S & Georgatsou E (2007) MgcRacGAP interacts with HIF-1alpha and regulates its transcriptional activity. *Cell Physiol Biochem* **20**, 995-1006.
17. Mylonis I, Chachami G, Samiotaki M, Panayotou G, Paraskeva E, Kalousi A, Georgatsou E, Bonanou S & Simos G (2006) Identification of MAPK phosphorylation sites and their role in the localization and activity of hypoxia-inducible factor-1alpha. *J Biol Chem* **281**, 33095-33106.
18. Mylonis I, Drosou V, Brancorsini S, Nikolakaki E, Sassone-Corsi P & Giannakouros T (2004) Temporal association of protamine 1 with the inner nuclear membrane protein lamin B receptor during spermiogenesis. *J Biol Chem* **279**, 11626-11631.
19. Mylonis I & Giannakouros T (2003) Protein kinase CK2 phosphorylates and activates the SR protein-specific kinase 1. *Biochem Biophys Res Commun* **301**, 650-656.

REVIEW ARTICLES

1. Mylonis I & Simos G (2012) The Involvement of the ERK-Hypoxia-Angiogenesis Signaling Axis and HIF-1 in Hepatocellular Carcinoma. HEPATOCELLULAR CARCINOMA – BASIC RESEARCH (Editor: Wan-Yee Lau), 253-274.
2. Giannakouros T, Nikolakaki E, Mylonis I & Georgatsou E (2011) Serine-arginine protein kinases: a small protein kinase family with a large cellular presence. *FEBS J* **278**, 570-586.