

Γεωργία Χαχάμη

Λέκτορας Κυτταρικής Βιοχημείας
Τηλ. 2410 685582
e-mail: ghah@med.uth.gr

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:

- 2001: Απονομή πτυχίου Βιολογίας από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 2006: Αναγόρευση σε διδάκτορα από το Τμήμα Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με βαθμό «Άριστα».

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ:

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

Μελέτη της σουμοϋλίωσης πρωτεϊνών στην κυτταρική απόκριση στην υποξία

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

- Μεταδιδακτορική ερευνήτρια στο ινστιτούτο ZMBH (Zentrum für Molekulare Biologie, Heidelberg Germany) στην ομάδα της καθηγήτριας Frauke Melchior με θέμα «ΣΟΥΜΟΪΛΙΩΣΗ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ» στα πλαίσια υποτροφίας Alexander von Humboldt. 2010-2014 . 2011-2012 Άδεια άνευ αποδοχών για ανατροφή παιδιού.
- Μεταδιδακτορική ερευνήτρια ως μέλος της ομάδας Βιοχημείας της Κυτταρικής Ομοιοστασίας του IBET, στο έργο «Μεταφραστική έρευνα στον τομέα της ιστικής υποξίας και ομοιοστασίας του σιδήρου», που εκπονείται στο Ινστιτούτο Βιοιατρικής Έρευνας και Τεχνολογίας (IBET) του Κέντρου Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΕΑΘ). 2007-2009

- Εκπόνηση μεταδιδακτορικής έρευνας στο εργαστήριο Βιοχημείας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος Πυθαγόρας II «ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ HIF-1 ΚΑΙ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ», με επιστημονικό υπεύθυνο τον Αναπλ. Καθηγητή Βιοχημείας κ. Γ. Σίμο. 2006-2007
- Εκπόνηση έρευνας στα πλαίσια της διδακτορικής διατριβής στην Ερευνητική ομάδα του Dr. D. Görllich, στο Ινστιτούτο ZMBH του Πανεπιστημίου Χαϊδελβέργης. Πρακτική εξάσκηση πάνω σε μεθόδους μελέτης της in vitro μεταφοράς πρωτεϊνών στον πυρήνα. 2004
- Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στα Εργαστήρια Βιοχημείας και Φυσιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με θέμα «Μελέτη του μηχανισμού ενεργοποίησης του παράγοντα που επάγεται από την υποξία HIF-1α in vitro και σε πρωτογενείς καλλιέργειες λείων μυϊκών κυττάρων αεραγωγών», υπό την επίβλεψη του Αναπλ. Καθηγητή Βιοχημείας κ. Γεωργίου Σίμου, στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος ΠΕΝΕΔ 2001. 2002-2006

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

- Συμμετοχή στην οργάνωση των εργαστηρίων του μαθήματος «Κυτταρική Σηματοδότηση και Ρύθμιση της Γονιδιακής Έκφρασης» του Μεταπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος Ιατρικής Λάρισας με τίτλο «Κλινικές Εφαρμογές Μοριακής Ιατρικής» 2004-2005
- Διδάσκων Π.Δ. 407/80 στη βαθμίδα του λέκτορα στο μάθημα της Κλινικής Βιοχημείας του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Π.Θ. κατά τα εαρινά εξάμηνα των ακαδημαϊκών έτων 2008 και 2009.
- Διδάσκων Π.Δ. 407/80 στη βαθμίδα του λέκτορα στο μάθημα της Βιοχημείας Ι και ΙΙ του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. κατά τα χειμερινά και εαρινά

εξάμηνα των ακαδημαϊκών ετών 2007-2009

- Οργάνωση, διδασκαλία και εποπτεία εργαστηρίου με θέμα “Antibodies – essential tools in molecular cell biology. *Recapitulate the discovery of sumoylation.*” φοιτητών βιολογίας του Πανεπιστημίου Χαϊδελβεργης.
- Ως λέκτορας του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. συμμετοχή στην διδασκαλία των εργαστηρίων και μαθημάτων Ιατρική Χημεία, Βιοχημεία Ι, και «Κυτταρική Σηματοδότηση και Ρύθμιση της Γονιδιακής Έκφρασης» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής «Κλινικές Εφαρμογές Μοριακής Ιατρικής». 2014 μέχρι σήμερα.
-

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:

- Απασχόληση με σύμβαση έργου (Οκτ 2007-Ιουν2008) στο έργο «Μεταφραστική έρευνα στον τομέα της ιστικής υποξίας και ομοιοστασίας του σιδήρου», που εκπονείται στο Ινστιτούτο Βιοιατρικής Έρευνας και Τεχνολογίας (IBET) του Κέντρου Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΕΑΘ).
- Απασχόληση με σύμβαση έργου στο ερευνητικό πρόγραμμα Πυθαγόρας ΙΙ (κωδ. 52211.01, επιστημονικός υπεύθυνος κ. Γ. Σίμος), με θέμα «ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ HIF-1 ΚΑΙ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ» (2005-2006)
- Απασχόληση με υποτροφία στο ερευνητικό πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 2001 (κωδ. Ο1ΕΔ121, επιστημονική υπεύθυνη Σοφία Μπονάνου –Τζεδάκη), με τίτλο «Μοριακοί μηχανισμοί απόκρισης στην υποξία» (2002-2005)
- Υποτροφία Alexander von Humboldt για την εκπόνηση μεταδιδακτορικής έρευνας στο ινστιτούτο ZMBH (Zentrum für Molekulare Biologie, Heidelberg Germany) στην ομάδα της καθηγήτριας Frauke Melchior 2010-2014
- Πλήρης υποτροφία από τη FEBS society για συμμετοχή στο 7^ο FEBS Young Scientist Forum 5-7 Ιουλίου 2007, Βιέννη, Αυστρία και στο 32^ο FEBS Congress, 7-12 Ιουλίου 2007, Βιέννη, Αυστρία.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΒΡΑΒΕΙΑ:

- Βραβείο καλύτερης πλήρους εργασίας και έπαινος για την καλύτερη ανακοίνωση με τίτλο: Η ινσουλίνη προκαλεί παροδικά πολλαπλασιασμό των λείων μυικών κυττάρων των αεραγωγών μέσω της ενεργοποίησης του μονοπατιού της κινάσης της PI3. M. Paragianni, A. Hatziefthimiou, G.

Chachami, K. Gourgoulianis, P.A. Molyvdas and E. Paraskeva (2006). 15^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νοσημάτων Θώρακος, Νοέμβριος 2006, Ηράκλειο Κρήτης.

- 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. A role for the CB-associated SUMO isopeptidase USPL1 in RNAPII-mediated snRNA transcription.

Hutten S, **Chachami G**, Winter U, Melchior F, Lamond AI.
J Cell Sci. 2014 Jan 10. [Epub ahead of print]

2. An association study between hypoxia inducible factor-1 α (HIF-1 α) polymorphisms and osteonecrosis.

Chachami G, Kalousi A, Papatheodorou L, Lyberopoulou A, Nasikas V, Tanimoto K, Simos G, Malizos KN, Georgatsou E.
PLoS One. 2013 Nov 18;8(11):e79647.

3. Oxygen-dependent secretion of a bioactive hepcidin-GFP chimera.

Chachami G, Lyberopoulou A, Kalousi A, Paraskeva E, Pantopoulos K, Simos G.
Biochem Biophys Res Commun. 2013 Jun 14;435(4):540-5.

4. Ubiquitin-specific protease-like 1 (USPL1) is a SUMO isopeptidase with essential, non-catalytic functions.

Schulz S*, **Chachami G***, Kozackiewicz L*, Winter U, Stankovic-Valentin N, Haas P, Hofmann K, Urlaub H, Ovaas H, Wittbrodt J, Meulmeester E, Melchior F.
EMBO Rep. 2012 Oct;13(10):930-8. doi: 10.1038/embor.2012.125. Epub 2012 Aug 10. * equally contributed first authors

5. Epstein-Barr virus immortalization of human B-cells leads to stabilization of hypoxia-induced factor 1 alpha, congruent with the Warburg effect.
Darekar S, Georgiou K, Yurchenko M, Yenamandra SP, **Chachami G**, Simos G, Klein G, Kashuba E.
PLoS One. 2012;7(7):e42072.
6. Casein kinase 1 regulates human hypoxia-inducible factor HIF-1.
Kaloussi A, Mylonis I, Politou AS, **Chachami G**, Paraskeva E, Simos G.
J Cell Sci. 2010 Sep 1;123(Pt 17):2976-86. doi: 10.1242/jcs.068122. Epub 2010 Aug 10.
7. Transport of hypoxia-inducible factor HIF-1alpha into the nucleus involves importins 4 and 7.
Chachami G, Paraskeva E, Mingot JM, Braliou GG, Görlich D, Simos G.
Biochem Biophys Res Commun. 2009 Dec 11;390(2):235-40. doi: 10.1016/j.bbrc.2009.09.093. Epub 2009 Sep 27.
8. Inhaled insulin does not trigger lung inflammation and airway remodelling.
Papagianni M, Hatziefthimiou A, **Chachami G**, Gourgoulisanis K, Molyvdas PA, Paraskeva E.
Eur Respir J. 2009 Feb;33(2):444-5. doi: 10.1183/09031936.00140708. No abstract available.
9. Atypical CRM1-dependent nuclear export signal mediates regulation of hypoxia-inducible factor-1alpha by MAPK.
Mylonis I, **Chachami G**, Paraskeva E, Simos G.
J Biol Chem. 2008 Oct 10;283(41):27620-7. doi: 10.1074/jbc.M803081200. Epub 2008 Aug 7.
10. 2-Oxoglutarate-dependent oxygenases control hepcidin gene expression.
Braliou GG, Verga Falzacappa MV, **Chachami G**, Casanovas G, Muckenthaler MU, Simos G.
J Hepatol. 2008 May;48(5):801-10. doi: 10.1016/j.jhep.2007.12.021. Epub 2008 Feb 13.
11. MgcRacGAP interacts with HIF-1alpha and regulates its transcriptional activity.
Lyberopoulou A, Venieris E, Mylonis I, **Chachami G**, Pappas I, Simos G, Bonanou S, Georgatsou E.
Cell Physiol Biochem. 2007;20(6):995-1006.
12.
Exposure of differentiated airway smooth muscle cells to serum stimulates both induction of hypoxia-inducible factor-1{alpha} and airway responsiveness to ACh.
Chachami G, Hatziefthimiou A, Liakos P, Ioannou MG, Koukoulis GK, Bonanou S, Molyvdas PA, Simos G, Paraskeva E.
Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2007 Oct;293(4):L913-22. Epub 2007 Jul 27.
- 13 The flavonoid quercetin induces hypoxia-inducible factor-1alpha (HIF-1alpha) and inhibits cell proliferation by depleting intracellular iron.

Triantafyllou A, Liakos P, Tsakalof A, **Chachami G**, Paraskeva E, Molyvdas PA, Georgatsou E, Simos G, Bonanou S.
Free Radic Res. 2007 Mar;41(3):342-56.

14. Insulin causes a transient induction of proliferation via activation of the PI3-kinase pathway in airway smooth muscle cells.
Papagianni M, Hatziefthimiou A, **Chachami G**, Gourgoulianis K, Molyvdas PA, Paraskeva E.
Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2007 Feb;115(2):118-23.

15. Identification of MAPK phosphorylation sites and their role in the localization and activity of hypoxia-inducible factor-1alpha.
Mylonis I, **Chachami G**, Samiotaki M, Panayotou G, Paraskeva E, Kalousi A, Georgatsou E, Bonanou S, Simos G.
J Biol Chem. 2006 Nov 3;281(44):33095-106. Epub 2006 Sep 5.

16. Bacterially produced human HIF-1alpha is competent for heterodimerization and specific DNA-binding.
Chachami G, Paraskeva E, Georgatsou E, Bonanou S, Simos G.
Biochem Biophys Res Commun. 2005 Jun 3;331(2):464-70.

17. Cobalt induces hypoxia-inducible factor-1alpha expression in airway smooth muscle cells by a reactive oxygen species- and PI3K-dependent mechanism.
Chachami G, Simos G, Hatziefthimiou A, Bonanou S, Molyvdas PA, Paraskeva E.
Am J Respir Cell Mol Biol. 2004 Nov;31(5):544-51. Epub 2004 Jul 15.