



Ηράκλειο 10/12/2019

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

### Χρηματοδότηση για τον Ερευνητή του IMBB-ITE Δρ. Γιώργο Χαμηλό από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC)



Ο Γιώργος Χαμηλός, Αναπληρωτής Καθηγητής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης και συνεργαζόμενος ερευνητής στο Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του ΙΤΕ, επελέγη για χρηματοδότηση από το ιδιαίτερα ανταγωνιστικό πρόγραμμα ERC Consolidator Grant. Το πρόγραμμα υποστηρίζει εξαιρετικούς επιστήμονες για να επεκτείνουν την έρευνά τους σε καινοτόμα επιστημονικά πεδία. Ο Γιώργος Χαμηλός θα λάβει χρηματοδότηση 2 εκ. € για 5 έτη, προκειμένου να μελετήσει τους φυσιολογικούς μηχανισμούς ρύθμισης του σιδήρου στα φαγοκύτταρα των ιστών (μακροφάγα) και τον

ρόλο τους στην προστασία έναντι λοιμώξεων από μύκητες.

Τα μακροφάγα είναι κύτταρα της άμυνας εξειδικευμένα να προσλαμβάνουν και να αποδομούν ξένα σωματίδια, παθογόνους μικροοργανισμούς και νεκρά κύτταρα του οργανισμού. Οι μύκητες είναι σαπροφυτικοί μικροοργανισμοί, αβλαβείς για τον φυσιολογικό άνθρωπο. Ωστόσο, ασθενείς με διαταραχές στη λειτουργία των μακροφάγων εμφανίζουν ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης, απειλητικών για τη ζωή, λοιμώξεων από μύκητες. Η παθογένεση των μυκητικών λοιμώξεων είναι ελάχιστα κατανοητή σε μοριακό επίπεδο, γεγονός που εμποδίζει την ανάπτυξη αποτελεσματικών θεραπειών.

Ο σίδηρος αποτελεί βασικό θρεπτικό συστατικό για την ανάπτυξη των περισσότερων μικροοργανισμών. Πρόσφατη έρευνα της ομάδας του Γ. Χαμηλού απέδειξε τον σημαντικό ρόλο της στέρσης σιδήρου στην άμυνα των μακροφάγων έναντι των μυκήτων. Αντίστοιχα, οι διαταραχές στον μεταβολισμό του σιδήρου αποτελούν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη μικροβιακών λοιμώξεων, και ιδιαίτερα διηθητικών μυκητιάσεων. Οι διηθητικές μυκητιάσεις είναι υποεκτιμημένες λοιμώξεις, οι οποίες προσβάλλουν συχνά ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, και συνοδεύονται από εξαιρετικά υψηλή θνησιμότητα (50%-70%) προκαλώντας πάνω από 1,5 εκατομμύρια θανάτων ετησίως (<https://www.gaffi.org>), περισσότερους από ό,τι η φυματίωση και η ελονοσία.

Οι μελέτες της ομάδας του Γ. Χαμηλού θα πραγματοποιηθούν αρχικά σε πειραματικά μοντέλα λοιμώξεων στη Δροσόφιλα (μύγα του ξυδιού), με επιβεβαίωση των ευρημάτων σε γενετικά τροποποιημένα ποντίκια και ανθρώπους με μυκητικές λοιμώξεις.

Η ανακάλυψη νέων μηχανισμών ρύθμισης της ισορροπίας του σιδήρου σε κυτταρικό και συστημικό επίπεδο θα έχει καθοριστική επίδραση στην κατανόηση της βιολογίας των μακροφάγων και άμεσες εφαρμογές στη διάγνωση, πρόληψη και θεραπεία των διηθητικών μυκητιάσεων.



Σημειώνεται ότι 301 ερευνητές επιλέχθηκαν για χρηματοδότηση από το εξαιρετικά ανταγωνιστικό πρόγραμμα ERC Consolidator Grant με συνολική χρηματοδότηση 600 εκ.€, η οποία θα τους βοηθήσει να δημιουργήσουν τις δικές τους ερευνητικές ομάδες και να διεξάγουν πρωτοποριακή έρευνα στους τομείς των Φυσικών Επιστημών και της Μηχανικής, των Επιστημών Υγείας και των Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών. Η επιχορηγήσεις αυτές δίδονται στο πλαίσιο του προγράμματος Έρευνας και Καινοτομίας της ΕΕ «Ορίζοντας 2020». Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Γιώργος Χαμηλός είναι ο μοναδικός ερευνητής από Ίδρυμα της Ελλάδας που πέτυχε φέτος χρηματοδότηση από το συγκεκριμένο αυτό πρόγραμμα του ERC. Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας κατέχει τον μεγαλύτερο αριθμό χρηματοδοτούμενων έργων ERC στην Ελλάδα, με εισροή άνω των 36 εκ.€.

### Σύντομο Βιογραφικό

Ο Γιώργος Χαμηλός ολοκλήρωσε τις προπτυχιακές του σπουδές και την ειδικότητα της Παθολογίας στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, και εξειδικεύτηκε στις λοιμώξεις στο University of Texas, Houston, TX. Ακολούθως ολοκλήρωσε τη διδακτορική του διατριβή, και μεταδιδακτορική έρευνα στις μυκητιακές λοιμώξεις και στην ανοσολογία των δενδριτικών κυττάρων στα εργαστήρια των Καθηγητών Dimitrios P Kontoyiannis και Michel Gilliet. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα και η εξειδίκευσή του γεφυρώνουν τα πεδία των λοιμώξεων και της ανοσολογίας.

Το 2009 εντάχθηκε ως ανεξάρτητος ερευνητής στο Εργαστήριο Παθολογίας-Λοιμώξεων της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Παράλληλα εργάστηκε ως επιμελητής Β' στην Παθολογική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ηρακλείου. Από το 2016 είναι Αναπληρωτής Καθηγητής, Διευθυντής του Εργαστηρίου Κλινικής Μικροβιολογίας και Μικροβιακής Παθογένεσης στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης, και από το 2018 είναι συνεργαζόμενος ερευνητής του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του ΙΤΕ. Εργασίες του έχουν δημοσιευθεί ως πρωτότυπα άρθρα σε διεθνή περιοδικά όπως το *Cell Host and Microbe*, *Nature Microbiology*, *Nature Communications*.

### Για περισσότερες πληροφορίες:

Διαβάστε το Δελτίο Τύπου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας: <https://erc.europa.eu/news/erc-awards-over-600-million-euro-europes-top-researchers>