

## Θέση/Θέσεις Μεταδιδακτορικής Έρευνας (PostDoc) στην περιοχή της Μοριακής Βιολογίας/Βιοχημείας

Θέσεις έμμισθης έρευνας χρηματοδοτούμενης από τα Εθνικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα-Καινοτομία στο πλαίσιο του εγκεκριμένου έργου του Α' κύκλου της πρόσκλησης «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» με τίτλο:

*«Καινοτόμοι Νανο-ΥπερΠαραμαγνητικοί Πλοοδηγητές (ΝΥ2Πς) Ριβονουκλεοπρωτεϊνών για την εξατομικευμένη θεραπεία του καρκίνου του μαστού»*

Υποψήφιοι μεταδιδακτορικοί ερευνητές (PostDoc) προσκαλούνται να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για την πλήρωση μίας (1) ή δύο (2) θέσεων έρευνας στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Εκτιμώμενη διάρκεια έρευνας: 18-24 μήνες

Εκτιμώμενη αμοιβή μεταδιδάκτορα: €2,000-2,300/μήνα ανάλογα με την διαθέσιμη ερευνητική εμπειρία.

Εκτιμώμενη ημερομηνία έναρξης: Οκτώβριος-Νοέμβριος 2018

### Ευρύτερο Αντικείμενο Έρευνας

Το αντικείμενο του έργου εντοπίζεται στην ανάπτυξη εξατομικευμένων μαγνητικών "πλοοδηγητών" συζευγμένων με ριβονουκλεϊκά οξέα (και ειδικότερα με αγγελιοφόρα mRNAs) που κωδικοποιούν αντισώματα τραστοζουμάμπης –"MagHer", για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού. Η ανάπτυξη του MagHer, βασίζεται στη σύνδεση του mRNA που κωδικοποιεί την τραστοζουμάμπη (TZM) με **την πρώτη νανομοριακή μηχανή πολλαπλής νοημοσύνης που μεταφέρει "βιοκυκλώματα" mRNA αυτόλογης έκφρασης προκωδικοποιημένων αντισωμάτων**, τον επονομαζόμενο «**Νάνο-Υπερ-Παραμαγνητικό-Πλοοδηγητή (ΝΥ2Π)**». Ο ΝΥ2Π θα κατευθύνεται ενδοφλέβια υπό την επίδραση εξωτερικού μαγνητικού πεδίου ή πεδίου μαγνητικού τομογράφου (MRI) και αποτελείται από τα εξής αυτόνομα λειτουργικά "τμήματα": i) **Επενεργητή** [Πρωτεΐνη Μεταγωγής (CPP)]. Οι CPPs μεταφέρουν ατοξικά στο εσωτερικό των κυττάρων συνδεδεμένα "φορτία" mRNAs ii) **Αισθητήρα** [Υπερ-Παραμαγνητικό-Πυρήνα Fe(ΥΠΠ)]. Ο ΥΠΠ εξασφαλίζει τόσο την ανίχνευση της θέσης του φαρμάκου στο σήμα του MRI όσο και τη στόχευσή του στα καρκινικά κύτταρα.

Στο πλαίσιο αυτών των δράσεων θα ενταχθεί ο/η υποψήφιος μεταδιδάκτορας προκειμένου να προσφέρει τη δική του/της ερευνητική εμπειρία και να εξελίξει τα ερευνητικά αντικείμενα του έργου με έμφαση κυρίως στην προστασία/εγκλεισμό του mRNA και στην παρακολούθηση της in-vivo έκφρασής του.

### Επιθυμητά προσόντα

- Αποδεδειγμένη ερευνητική εμπειρία στη διαχείριση βιολογικών μακρομορίων-γενετικού υλικού (RNA, DNA)
- Αποδεδειγμένη εμπειρία στις καλλιέργειες ευκαρυωτικών κυττάρων.
- Αποδεδειγμένη εμπειρία στη σύνθεση φορέων μεταφοράς/φορέων επιμόλυνσης.
- Γνώσεις σε βιοπληροφορικό σχεδιασμό γενετικού υλικού (RNA, DNA)
- Πολύ καλή γνώση αγγλικής γλώσσας

Συνεκτιμώμενα προσόντα

- Πρότερη συμμετοχή σε ερευνητικά έργα.
- Διασύνδεση έρευνας με παραδοτέα ερευνητικών έργων
- Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων.
- Συμμετοχή ή αυτόνομη συγγραφή ερευνητικών προτάσεων.

Οι υποψήφιοι μπορούν να έχουν συνδυασμό τίτλων σπουδών (Πτυχίου και Διδακτορικού Δίπλωματος) στα παρακάτω ενδεικτικά πεδία ή άλλα συναφή που να εξασφαλίζουν την επιθυμητή ερευνητική εμπειρία:

- Μοριακή Βιολογία (1<sup>ο</sup> Πτυχίο ή/και Διδακτορικό Δίπλωμα)
- Βιοχημεία (1<sup>ο</sup> Πτυχίο ή/και Διδακτορικό Δίπλωμα)
- Χημική Μηχανική (είτε ως 1<sup>ο</sup> Πτυχίο μόνο είτε ως Διδακτορικό Δίπλωμα μόνο)

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έλθουν σε επικοινωνία με τον:

Επίκ. Καθηγητή Χρήστο Χατζηδούκα

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γραφείο 402, 4ος όροφος, Κτίριο Ε13 Πολυτεχνικής Σχολής

Email: [chatzido@auth.gr](mailto:chatzido@auth.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας : +30 2310 996167