



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενων Ερευνητικών Έργων
1η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.
για την ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών/Τριών

Τίτλος Διεπιστημονικού Ερευνητικού Έργου
«Συναπτικό αποτύπωμα της ευέλικτης συμπεριφοράς»

Επιστημονική Υπεύθυνη: Αθανασία Παπουτσή

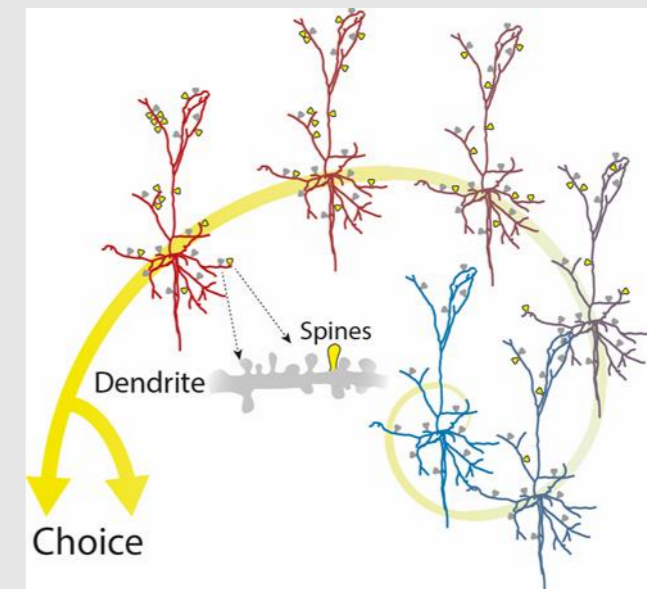
Β' Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια: Μερόπη Μαρή

Εκλαϊκευμένος τίτλος: «Κυτταρικοί μηχανισμοί της ευέλικτης συμπεριφοράς»

Επιστημονική Περιοχή: Επιστήμες Ζωής

Φορέας Υποδοχής: IMBB/ΙΤΕ

Συνεργαζόμενος Φορέας: Charité – Universitätsmedizin Berlin /
Brigham and Women's Hospital Harvard Medical School



Ποσό Χρηματοδότησης: 180.000,00 €

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Φορέας Χρηματοδότησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

Η λήψη αποφάσεων μπορεί να χαρακτηρίζεται από σταθερότητα σε ένα δεδομένο περιβάλλον, ώστε να μεγιστοποιεί τα θετικά αποτελέσματα, αλλά και από ευελιξία ώστε να επιτρέπει την προσαρμογή σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Ο ραχιαίος προμετωπικός φλοιός είναι η περιοχή του εγκεφάλου η οποία ασκεί έλεγχο στη λήψη αποφάσεων. Όταν υπάρχει συσσώρευση ενδείξεων περιβαλλοντικής αλλαγής, οι νευρώνες του προμετωπιαίου φλοιού ανταποκρίνονται με απότομες αλλαγές στη δραστηριότητά τους. Ωστόσο οι κυτταρικοί μηχανισμοί που συνιστούν τη βάση αυτής της αιφνίδιας αλλαγής στη νευρωνική δραστηριότητα παραμένουν ανεξερεύνητοι. Στην παρούσα ερευνητική δραστηριότητα θεωρούμε ότι η ευελιξία της συμπεριφοράς σε ένα εναλλασσόμενο περιβάλλον καθορίζεται από αντίστοιχες προσαρμογές των συνάψεων (δημιουργία-υποστολή), ενώ οι σταθερότητα των συνάψεων αποτελεί μέρος των μηχανημάτων αποθήκευσης μνήμης. Πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν ότι η εκμάθηση προάγει επίσης χωρικές αλλαγές (ομαδοποίηση) των συνάψεων στους δενδρίτες των κυττάρων. Ο κύριος στόχος του έργου είναι η εύρεση ενός αιτιακού συνδέσμου μεταξύ της ευέλικτης συμπεριφοράς και των αλλαγών των συνάψεων στους δενδρίτες. Υποθέτουμε ότι οι αλλαγές στη χωρική δομή των συνάψεων, που συνοδεύονται από αλλαγές στη υπολογιστικές ιδιότητες των δενδριτών, είναι η αιτία των απότομων αλλαγών στη δυναμική των νευρώνων σε ένα εναλλασσόμενο περιβάλλον. Για να διερευνήσουμε την παραπάνω υπόθεση, θα χρησιμοποιήσουμε πειραματικές και θεωρητικές προσεγγίσεις συνδυάζοντας *in vivo*, *in vitro* και *in silico* μεθόδους.

Ο Αντίκτυπος στην Κοινωνία

Η προτεινόμενη έρευνα έχει τη δυνατότητα να ωφελήσει το ευρύ κοινό, καθώς η ευέλικτη συμπεριφορά είναι ένα θέμα που σχετίζεται με την καθημερινή ζωή και ενδιαφέρει ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών ομάδων. Δεδομένου ότι η έλλειψη προσαρμογής σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον οδηγεί σε δυσλειτουργικές λήψεις αποφάσεων σε σχετικές ψυχιατρικές διαταραχές, όπως η σχιζοφρένεια και η κατάθλιψη, είναι εξαιρετικά σημαντικό να διερευνηθούν οι μηχανισμοί που υποστηρίζουν την ευέλικτη συμπεριφορά. Σχετικά με την επιστημονική κοινότητα των Νευροεπιστημών στην Ελλάδα, το έργο αυτό θα βοηθήσει στην αντιμετώπιση της διαρροής ανθρώπινου κεφαλαίου, παρέχοντας ένα περιβάλλον όπου διεξάγεται έρευνα αιχμής για άλλους νέους επιστήμονες. Οι επιστημονικές συνεργασίες που εξασφαλίζονται από αυτή τη χρηματοδότηση με εργαστήρια αριστείας του εξωτερικού και η μεταφορά τεχνογνωσίας από τα εργαστήρια αυτά στην Ελλάδα είναι επίσης σημαντικές για την προώθηση της ελληνικής επιστημονικής αριστείας.

Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. σημαίνει...



Επιστημονική Υπεύθυνη, Αθανασία Παπουτσή



Β' Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, Μερóπη Μαρή

Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.ΕΚ μας παρέχει τα απαραίτητα μέσα για το σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και την εποπτεία διεπιστημονικής έρευνας, η οποία θα διευρύνει σημαντικά την επιστημονική μας κατάρτιση. Λόγω της διεπιστημονικής προσέγγισης και της επικαιρότητας του προτεινόμενου έργου, θα μπορέσουμε να διατηρήσουμε έναν γρήγορο ρυθμό στην παραγωγή υψηλής ποιότητας έρευνας, αυξάνοντας έτσι την προβολή της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας στο εξωτερικό. Στο ίδιο πλαίσιο, η καθιέρωση μιας νέας, σαφώς ορισμένης συνεργασίας μεταξύ εργαστηρίων αριστείας του ΙΤΕ και με εργαστήρια της ΕΕ και των ΗΠΑ, θα ενισχύσει τους δεσμούς με την παγκόσμια κοινότητα των νευροεπιστημών τόσο για μας όσο και για το φορέα υποδοχής. Αυτές οι συνεργασίες είναι ζωτικής σημασίας για την προσέλκυση περαιτέρω χρηματοδοτήσεων. Τέλος, μέσω της συμμετοχής στην επιστημονική, τεχνική και οικονομική διαχείριση του έργου, θα αποκτήσουμε περαιτέρω οργανωτικές, προγραμματικές και ηγετικές ικανότητες που έχουν μεγάλη σημασία για την πιθανή μελλοντική απόκτηση ανεξάρτητης ερευνητικής θέσης.



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Στηρίζουμε την Έρευνα Ενισχύουμε την Καινοτομία

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Βασιλίσσης Σοφίας 127,
11521, Αθήνα
210 64 12 410, 420
info@elidek.gr
www.elidek.gr

