



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

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

Τίτλος Ερευνητικού Έργου

«Μηχανισμοί ελέγχου της ωρίμανσης
συγκεκριμένων πληθυσμών ενδονευρώνων»

Επιστημονική Υπεύθυνη: Μυρτώ Δεναξιά

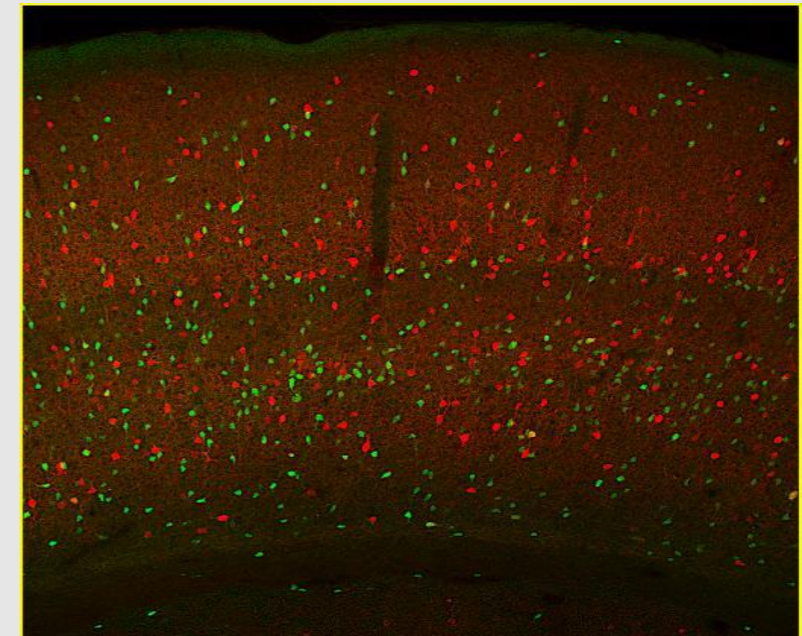
Εκλαϊκευμένος τίτλος: Πώς καθορίζονται τα λειτουργικά χαρακτηριστικά συγκεκριμένων ομάδων νευρικών κυττάρων του εγκεφάλου, που ονομάζονται ενδονευρώνες.

Επιστημονική Περιοχή: Νευροεπιστήμες

Φορέας Προέλευσης: Ινστιτούτο “Francis Crick”, Ηνωμένο Βασίλειο

Φορέας Υποδοχής: Ερευνητικό κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών “Αλέξανδρος Φλέμινγκ»

Συνεργαζόμενος Φορέας: Πανεπιστήμιο της Σορβόνης – Παρίσι 1



Ποσό Χρηματοδότησης: 200.000 €

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Φορέας Χρηματοδότησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

Σύνοψη Ερευνητικού έργου

«Μηχανισμοί ελέγχου της ωρίμανσης συγκεκριμένων πληθυσμών ενδονευρώνων»

Η ισορροπία μεταξύ διέγερσης και κατάστολής είναι θεμελιώδης για τη βέλτιστη λειτουργία του εγκεφάλου. Οι ενδονευρώνες αποτελούν την κύρια πηγή αναστολής των διεγερτικών νευρικών κυττάρων του εγκεφαλικού φλοιού. Αλλαγές στον αριθμό ή την λειτουργία τους έχουν συσχετισθεί με ποικίλες νευροαναπτυξιακές και νευροψυχιατρικές διαταραχές, όπως επιληψία, σχιζοφρένεια και διαταραχές του φάσματος του αυτισμού.

Στον εγκεφαλικό φλοιό έχουν χαρακτηριστεί τουλάχιστον 20 διαφορετικές υποομάδες ενδονευρώνων που επιτελούν ξεχωριστές λειτουργίες. Αν και γνωρίζουμε αρκετά για την ανάπτυξη τους, οι μηχανισμοί ωρίμανσης που καθορίζουν τη λειτουργία τους και συνεπώς τη διαφοροποίησή τους στις διάφορες υποομάδες είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστοι. Οι ενδονευρώνες αποκτούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους μετά τη γέννηση, και συνεπώς η διεγερσιμότητα των νευρικών δικτύων στα οποία συμμετέχουν μπορεί να επηρεάσει τους ενδογενείς μοριακούς μηχανισμούς ωρίμανσής τους.

Στόχος της παρούσας ερευνητικής πρότασης είναι η μελέτη των μηχανισμών ωρίμανσης των ενδονευρώνων του εγκεφάλου. Επιστρατεύοντας ποικιλία σύγχρονων πειραματικών προσεγγίσεων, όπως τεχνικές γενετικής σε ποντίκια, μεταγραφωματική, ηλεκτροφυσιολογία, χημειογενετική και χειρισμούς μέσω ιών, στοχεύουμε να χαρακτηρίσουμε τις αλλαγές στο γενομικό και ηλεκτροφυσιολογικό προφίλ δύο υποτύπων ενδονευρώνων κατά την κρίσιμη περίοδο του πρώτου μήνα μετά την γέννηση, καθώς επίσης και την επίδραση που έχει το περιβάλλον, κυρίως διαφορές στα επίπεδα ηλεκτρικής δραστηριότητας, στην ωρίμανση τους.

Μία πληθώρα ερευνητικών δεδομένων συσχετίζουν πολλές ψυχιατρικές και νευρολογικές παθήσεις με τη δυσλειτουργία των ενδονευρώνων του φλοιού. Ωστόσο, η πρόκληση που αντιμετωπίζουμε, λόγω της εκπληκτικής ποικιλομορφίας λειτουργικά ξεχωριστών υποπληθυσμών ενδονευρώνων που εντοπίζονται στον ενήλικα εγκέφαλο, είναι να προσδιορίσουμε πώς δυσλειτουργίες σε συγκεκριμένους τύπους ενδονευρώνων συμβάλλουν στη παθοφυσιολογία της κάθε ασθένειας. Η ανακάλυψη γενετικών προγραμμάτων που ελέγχουν την ωρίμανση και συνεπώς την λειτουργία ξεχωριστών ομάδων ενδονευρώνων θα αποτελέσει τη βάση για την ταυτοποίηση νέων γονιδίων στόχων για συγκεκριμένες ψυχιατρικές και νευρολογικές ασθένειες και ως εκ τούτου θα συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη νέων θεραπειών καθώς επίσης και στον σχεδιασμό και εφαρμογή πρωτοκόλλων πρόληψης για το γενικό πληθυσμό.

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



Η συγκεκριμένη δράση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ είναι ιδιαίτερα σημαντική για νέους ερευνητές, όπως εγώ, οι οποίοι θέλουν να δημιουργήσουν τη δική τους ανεξάρτητη ερευνητική ομάδα στην Ελλάδα. Η χρηματοδότηση με βοηθάει να ξεκινήσω να χτίζω την ερευνητική μου ομάδα και να κάνω πράξη τις επιστημονικές ιδέες της πρότασής μου. Θεωρώ ότι θα με βοηθήσει σημαντικά στην εξέλιξη της καριέρας μου. Η εν λόγω δράση συνέβαλε επίσης σημαντικά στην απόφασή μου να επιστρέψω στην Ελλάδα. Θεωρώ πως αποτελεί μία αξιόλογη προσπάθεια τόνωσης του επιστημονικού δυναμικού της χώρας.

*Η Επιστημονική Υπεύθυνη
Μυρτώ Δεναξά*



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

