



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

«Ο ρόλος της μικρογλοίας στην παθολογία και μεταβολή της επιτήρησης του εγκεφάλου κατά την απομυελίνωση»

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Βασιλική Κυραργύρη

Εκλαϊκευμένος τίτλος: Ο ρόλος της μικρογλοίας του εγκεφάλου σε μοντέλα Σκλήρυνσης κατά Πλάκας

Επιστημονική Περιοχή: Επιστήμες ζωής/Νευροεπιστήμες

Φορέας Προέλευσης και Χώρα:
University College London (UCL), Αγγλία.

Φορέας Υποδοχής: Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Ποσό Χρηματοδότησης: € 180.000

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Φορέας Χρηματοδότησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

Σύνοψη Ερευνητικού έργου

«Ο ρόλος της μικρογλοίας στην παθολογία και μεταβολή της επιτήρησης του εγκεφάλου κατά την απομυελίνωση»

Η νευροφλεγμονή είναι κοινό χαρακτηριστικό όλων των νευροεκφυλιστικών διαταραχών, από τις κατά βάση αυτοάνοσες όπως η Σκλήρυνση Κατά Πλάκας μέχρι τις κλασικές νευροεκφυλιστικές όπως η νόσος Alzheimer, και αποτελεί υποσχόμενο θεραπευτικό στόχο. Η μικρογλοία είναι τα τοπικά ανοσοποιητικά κύτταρα του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) που μεσολαβούν την εγγενή νευροφλεγμονή. Η χρόνια ενεργοποίησή τους προάγει την νευροφλεγμονή και επάγει την δευτερογενή αλλοίωση του εγκεφαλικού ιστού. Ωστόσο, πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει ότι η μικρογλοία επιτελεί εξίσου σημαντικές ρυθμιστικές λειτουργίες στον υγιή εγκέφαλο, και έχει ευεργετικό ρόλο στην αποκατάσταση τοπικών αλλοιώσεων σε περίπτωση ασθενειών. Αυτή η πολλαπλότητα της μικρογλοιακής λειτουργίας, υποδεικνύει ότι τα κύτταρα αυτά αντιδρούν διαφορετικά σε ανάλογα ερεθίσματα, αποκτώντας είτε ευεργετικό είτε επιβλαβή ρόλο. Τα νέα δεδομένα επιτάσσουν την ανάγκη καλύτερης κατανόησης της μικρογλοιακής λειτουργίας πριν τον σχεδιασμό οποιασδήποτε θεραπευτικής προσέγγισης που θα τα στοχεύει. Στην μελέτη αυτή, θα ερευνήσουμε την υπόθεση ότι η ενεργοποίηση συγκεκριμένων μορίων της μικρογλοίας συμβάλλει στην εξέλιξη της χρόνιας νευροφλεγμονής, ενώ παράλληλα μειώνει την θετική της συμβολή στην αποκατάσταση του εγκεφάλου. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιήσουμε πειραματικά μοντέλα Σκλήρυνσης Κατά Πλάκας, αναπτυγμένες διαγονιδιακές τεχνολογίες και εξελιγμένες μεθόδους βιοπεικόνισης και υπολογιστικής ανάλυσης εικόνας και αναμένουμε να συμβάλλουμε στη θεώρηση συγκεκριμένων μορίων της μικρογλοίας σαν κατάλληλους θεραπευτικούς στόχους ή όχι στην αντιμετώπιση φλεγμονωδών ασθενειών του ΚΝΣ.

Η επιτυχία της μελέτης αυτής διασφαλίζεται από την επιστημονική της ομάδα, δυο νέοι Έλληνες ερευνητές και δυο ακαδημαϊκοί σύμβουλοι, όλοι εκ των οποίων κατέχουν σημαντική εμπειρία στο θεματικό πεδίο. Θα επιτρέψει στους δυο ερευνητές να αναπτύξουν την ερευνητική τους σταδιοδρομία προς την κατεύθυνση της άμεσης μετάφρασης του έργου τους σε θεραπευτική δυνατότητα κατά των νευροεκφυλιστικών διαταραχών. Επιπρόσθετα, θα επιτρέψει σε εμένα να επιστρέψω στην Ελλάδα από το UCL του Λονδίνου και να μεταφέρω στο τοπικό ινστιτούτο γνώση σχετική με ανεπτυγμένες μεθόδους βιοπεικόνισης και υπολογιστικής ανάλυσης δεδομένων, που στην Ελλάδα δεν είναι ακόμη διαθέσιμα.

Ο Αντίκτυπος στην Κοινωνία

Το έργο αυτό στοχεύει στη διερεύνηση του ρόλου της μικρογλοίας στην εξέλιξη της νευροφλεγμονής που αποτελεί κοινό παθολογικό χαρακτηριστικό όλων των νευροεκφυλιστικών διαταραχών, συμπεριλαμβανομένου της Σκλήρυνσης κατά Πλάκας και των νόσων Alzheimer's and Parkinson's. Η θεραπεία των χρόνιων αυτών νευροεκφυλιστικών διαταραχών απασχολεί ιδιαίτερα τον ερευνητικό κόσμο καθώς οι υπάρχουσες ανοσοθεραπείες αδυνατούν να παράσχουν συνολική καταστολή. Επιπρόσθετα, η Ευρώπη χαρακτηρίζεται από το υψηλότερο αναλογικά ποσοστό ηλικιωμένων, με το 16% του πληθυσμού της να είναι μεγαλύτερο των 65 χρόνων. Δεδομένου ότι υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ γήρατος και εκδήλωσης νευροεκφυλιστικών διαταραχών και του ότι οι ασθένειες αυτές συνήθως ακολουθούνται και από άλλες επιπλοκές όπως κατάθλιψη, παχυσαρκία και άνοια, ο αντίκτυπος του συγκεκριμένου έργου διευρύνεται σε μεγαλύτερο πεδίο ασθενειών. Τέλος, στρατηγικές αναστροφής της βλαπτικής μικρογλοιακής δράσης στον εγκέφαλο έχει μελλοντικό αντίκτυπο και σε μη νευροεκφυλιστικές ασθένειες στις οποίες εμπλέκεται, όπως ο αυτισμός και η κατάθλιψη σε νέους.

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



Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ αποτέλεσε σημαντικό κίνητρο για μένα να επιστρέψω στην Αθήνα και το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, από το UCL του Λονδίνου που βρισκόμουν τα τελευταία 3 χρόνια στο πλαίσιο μεταδιδακτορικής συνεργασίας. Σε ερευνητικό επίπεδο αποτελεί ενδιαφέρουσα πρόκληση να μπορέσω να φέρω εις πέρας ένα ερευνητικό έργο στο οποίο θα είμαι η ίδια επιστημονική υπεύθυνος για πρώτη φορά στη καριέρα μου και να μπορέσω να αποδείξω στον εαυτό μου πρώτα αλλά και στην ευρύτερη ερευνητική κοινότητα την επιστημονική μου αξία. Θεωρώ επίσης ότι αποτελεί ένα δυναμικό στοιχείο του βιογραφικού μου για μελλοντικές ευκαιρίες επαγγελματικής ανέλιξης και επιστημονικής καθιέρωσης. Σε προσωπικό επίπεδο, αποτελεί κίνητρο να επιστρέψω στην πατρίδα μου και την οικογένειά μου και να μπορέσω να συνεισφέρω έτσι και στο εγχώριο επιστημονικό δυναμικό.



*Η Επιστημονική Υπεύθυνη
Βασιλική Κυραρχύρη*



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

