



**ΕΛΙΔΕΚ.**  
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

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

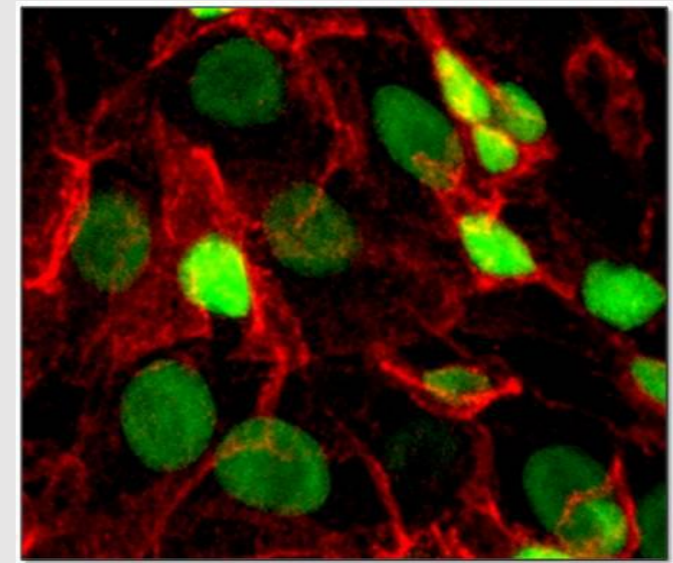
Τίτλος Ερευνητικού Έργου  
«Επιγενετική ρύθμιση των εντερικών βλαστικών κυττάρων  
στη Δροσόφιλα»

**Επιστημονικός Υπεύθυνος:** Ζωή Βενέτη

**Εκλαϊκευμένος τίτλος:** Επιγενετικοί μηχανισμοί των εντερικών βλαστοκυττάρων. Τι έχουν να προσφέρουν τα μυγάκια στην έρευνα του καρκίνου του εντέρου;

**Επιστημονική Περιοχή:** Επιστήμες Υγείας

**Φορέας Υποδοχής:** Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα



Αντιπροσωπευτική εικόνα κλώνων εντερικών βλαστικών κυττάρων σημασμένων με την πρωτεΐνη GFP (πράσινο χρώμα). Με κόκκινο χρώμα διακρίνονται οι μεμβράνες των κυττάρων.

**Ποσό Χρηματοδότησης:** 180.000 €

**Διάρκεια Χρηματοδότησης:** 36 μήνες

**Φορέας Χρηματοδότησης:** ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

## Σύνοψη Ερευνητικού Έργου

### «Επιγενετική ρύθμιση των εντερικών βλαστικών κυττάρων στη Δροσόφιλα»

Σωματικά βλαστικά κύτταρα μπορεί να μετατραπούν σε καρκινικά, λόγω της αλληλεπίδρασης γενετικών, επιγενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, που έχουν ως αποτέλεσμα την απορρύθμιση των μηχανισμών της φυσιολογικής ανανέωσης και διαφοροποίησής τους. Ωστόσο παρά τις εκτενείς έρευνες, οι μηχανισμοί αυτοί δεν έχουν αποσαφηνιστεί σε μεγάλο βαθμό. Αν και η βιολογία των θηλαστικών εντερικών βλαστικών κυττάρων έχει γνωρίσει τεράστια πρόοδο τα τελευταία χρόνια, η πολυπλοκότητα της πεπτικής οδού βάζει φραγμούς στην κατανόηση των αλληλεπιδράσεων αυτών.

Το μέσο έντερο της μύγας *Drosophila* έχει σχετικά απλή κυτταρική οργάνωση και τα εντερικά βλαστικά κύτταρα είναι τα μόνα κύτταρα που διαιρούνται μιτωτικά και ανανεώνουν τον ιστό, υπό κανονικές και παθογόνες συνθήκες. Υπό το πρίσμα αυτό έλαβε χώρα μίας μικρής κλίμακας γενετική σάρωση και αναγνωρίστηκαν τρεις μεθυλοτρανσφεράσες λυσίνης ιστονών με περιοχή SET, ως σημαντικοί επιγενετικοί ρυθμιστές της ομοιόστασης και της αναγέννησης του εντέρου της μύγας. Η παρούσα πρόταση έχει ως στόχο την περαιτέρω μελέτη του ρόλου τους προκειμένου να παρέχει μία ολοκληρωμένη προσέγγιση για την κατανόηση του μηχανισμού δράσης τους και να εξετάσει το δυναμικό αυτών ως στόχων για τη θεραπεία ασθενειών που σχετίζονται με τον καρκίνο του εντέρου. Η κατανόηση των συντηρημένων επιγενετικών μηχανισμών που ρυθμίζουν τον πολλαπλασιασμό, την αυτοανανέωση και τη διαφοροποίηση των βλαστικών κυττάρων κάτω από φυσιολογικές και παθολογικές συνθήκες αποτελεί προϋπόθεση για να τεθούν οι βάσεις της αναγεννητικής ιατρικής και να ανοίξουν νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις στη θεραπεία του καρκίνου.

Οι εντερικές παθήσεις συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του εντέρου αποτελούν από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος σήμερα. Επιπλέον, ο αριθμός των ασθενών αυξάνεται ραγδαία στο δυτικό κόσμο, ενδεχομένως λόγω αλλαγών στον τρόπο ζωής και τις διατροφικές συνήθειες. Για το λόγο αυτό, νέες προσεγγίσεις στην έρευνα των μοριακών μηχανισμών που οδηγούν στις ασθένειες αυτές είναι απαραίτητες για την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία τους.

Η στοχευμένη θεραπεία εναντίον του ανεξέλεγκτου πολλαπλασιασμού των εντερικών βλαστοκυττάρων έχει δυνατότητες να αποτελέσει μία μελλοντική προσέγγιση για τον καρκίνο του εντέρου. Ωστόσο, ο ανθρώπινος εντερικός σωλήνας είναι ένα πολύπλοκο όργανο, δύσκολο για πειραματικούς χειρισμούς. Η χρήση της μύγας των φρούτων *Drosophila melanogaster* ως in vivo πειραματικό μοντέλο για τη μελέτη της επιγενετικής ρύθμισης των εντερικών βλαστικών κυττάρων μπορεί να παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τους βασικούς μηχανισμούς που οδηγούν στον καρκίνο του εντέρου και να βοηθήσει στο σχεδιασμό νέων θεραπειών.

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



Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. μου δίνει την ευκαιρία να συνεχίσω την έρευνά μου πάνω στην επιγενετική ρύθμιση των εντερικών βλαστικών κυττάρων και να καταφέρω να τη δημοσιεύσω σε περιοδικά υψηλής επιστημονικής απήχησης. Επιπλέον μου δίνεται για πρώτη φορά η δυνατότητα να είμαι αποκλειστικά υπεύθυνη για την οικονομική διαχείριση της έρευνάς μου καθώς και της επίβλεψης μίας διδακτορικής διατριβής. Κατά αυτόν τον τρόπο ελπίζω να συνεχίσω να προσφέρω στο χώρο της βασικής έρευνας και να συμβάλλω με τη σειρά μου στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας προσελκύοντας μελλοντικές χρηματοδοτήσεις.

*Η Επιστημονική Υπεύθυνη*

*Ζωή Βενέτη*



**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](mailto:info@elidek.gr)

[www.elidek.gr](http://www.elidek.gr)

