



ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ

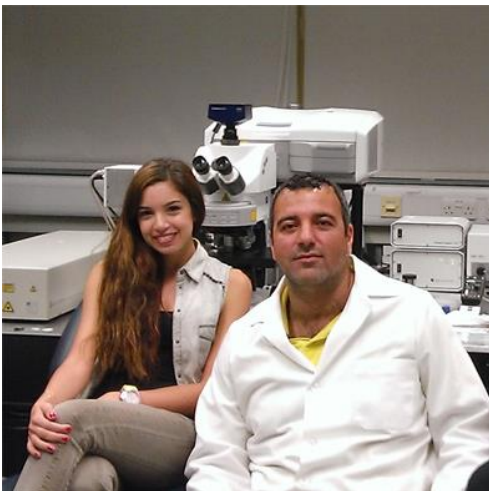
Επικοινωνία:

Γραφείο Επικοινωνίας
Τομέας Προώθησης και Προβολής, Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τηλ. 22894304
ηλ. διεύθυνση: prinfo@ucy.ac.cy
ιστοσελίδα: www.pr.ucy.ac.cy

Λευκωσία, 3 Νοεμβρίου 2014

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΗΝ ΜΟΡΙΑΚΗ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

Προεκτάσεις σε γενετικές ασθένειες και καρκίνο



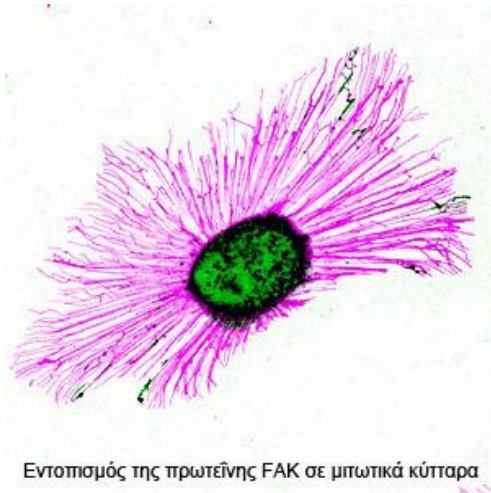
Σημαντικά ερευνητικά αποτελέσματα δημοσιεύτηκαν πρόσφατα στο κορυφαίο επιστημονικό περιοδικό “Nature Communications” από το Εργαστήριο Αναπτυξιακής Βιολογίας και Νανοβιοτεχνολογίας (<http://www2.ucy.ac.cy/~skourip/index.htm>) του Τμήματος Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου. Η ερευνητική ομάδα αποτελούμενη από τη διδακτορική φοιτήτρια Νικολέττα Πετρίδου και τον Επίκουρο Καθηγητή Δρ Πάρη Σκουρίδη, ανακάλυψε ότι η πρωτεΐνη FAK (πρωτεΐνη που εμπλέκεται σε διαδικασίες κυτταρικής μετανάστευσης και καρκινογένεσης στους ανθρώπους) έχει κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία του

προσανατολισμού της κυτταρικής διαίρεσης.

Η κυτταρική διαίρεση είναι η διαδικασία όπου ένα αρχικό κύτταρο διαιρείται σε δύο θυγατρικά έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η σωστή ανάπτυξη των ιστών, οργάνων και οργανισμών. Αυτό έχει ως επακόλουθο η διαδικασία του προσανατολισμού της μιτωτικής ατράκτου, η οποία καθορίζει την τελική θέση των θυγατρικών κύτταρων μετά από κάθε διαίρεση, να είναι κρίσιμη όχι μόνο κατά την εμβρυϊκή ανάπτυξη, αλλά και για την ομαλή διατήρηση του ενήλικου οργανισμού.

Συγκεκριμένα, ο προσανατολισμός της διαίρεσης των κυττάρων είναι σημαντικός στις διαδικασίες της κυτταρικής διαφοροποίησης, της οργανογένεσης (όπως η δημιουργία των νεφρών, της καρδιάς και του νευρικού συστήματος) και της εγκαθίδρυσης της τρισδιάστατης αρχιτεκτονικής του εμβρύου με αποτέλεσμα η απώλεια προσανατολισμού να επιφέρει

εμβρυϊκές ανωμαλίες που οδηγούν είτε σε εμβρυϊκό θάνατο ή στην ανάπτυξη ασθενειών στο ενήλικο άτομο. Παραδείγματα τέτοιων ασθενειών είναι νευρολογικές παθήσεις (microcephaly, lissencephaly, Huntington's) και η πολυκυστική νόσος των νεφρών.



Εντοπισμός της πρωτεΐνης FAK σε μπιωτικά κύτταρα

Τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν δεικνύουν ότι η απώλεια της πρωτεΐνης FAK τόσο σε κυτταρικές καλλιέργειες όσο και στο έμβρυο οδηγεί στην απώλεια προσανατολισμού των κυτταρικών διαιρέσεων, με αποτέλεσμα τα έμβρυα να παρουσιάζουν σε πρώιμα στάδια δυσμορφίες και σε μετέπειτα στάδια, προβλήματα στη σωστή διαμόρφωση και λειτουργία οργάνων όπως οι νεφροί. Συγκεκριμένα, η πρωτεΐνη ρυθμίζει τον προσανατολισμό μέσω της μεταγωγής μηχανικών σημάτων από το εξωτερικό των κυττάρων, σήματα τα οποία καθοδηγούν τις κυτταρικές διαιρέσεις. Η νέα

αυτή λειτουργία της FAK γίνεται ακόμη πιο σημαντική λαμβάνοντας υπόψη το σημαντικό ρόλο που έχει η απώλεια προσανατολισμού της κυτταρικής διαίρεσης στην καρκινογένεση σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η πρωτεΐνη εμπλέκεται στην ανάπτυξη καρκίνου και αποτελεί σημαντικό θεραπευτικό στόχο.

Η βιολογία βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του μετώπου της σύγχρονης επιστήμης, καθώς τις τελευταίες δεκαετίες έχει σημειωθεί άνευ προηγουμένου πρόοδος στην κατανόηση των έμβιων συστημάτων σε όλα τα επίπεδα, από το μοριακό και το κυτταρικό μέχρι εκείνα των βιοκοινοτήτων και των οικοσυστημάτων.

Το Τμήμα Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου αποτελεί το κυριότερο κέντρο έρευνας στην Κύπρο στους τομείς Βιολογικών και Βιοϊατρικών επιστημών. Αποτελείται από προσωπικό προερχόμενο από κορυφαία πανεπιστήμια του εξωτερικού περιλαμβανομένων των Πανεπιστημίων Harvard, Yale, Cambridge, Oxford και Rockefeller και ερευνητικών κέντρων όπως το EMBL. Τα τελευταία χρόνια το Τμήμα έχει παρουσιάσει μεγάλες επιτυχίες τόσο με σημαντικές δημοσιεύσεις σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά όσο και με την προσέλκυση σημαντικών ερευνητικών προγραμμάτων όπως ERC και Marie Curie.

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του Τμήματος: <https://www.ucy.ac.cy/biol/en/>.

Τέλος Ανακοίνωσης