**ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (2019-2020) ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Α.ΜΑΓΚΛΑΡΑ**

**Θέμα:** **Ο ρόλος της σχετιζόμενης-με-καλλικρεΐνες πεπτιδάσης 6 στα καρκινικά βλαστικά κύτταρα μαστού.**

Τα καρκινικά βλαστικά κύτταρα (ΚΒΚ) (Cancer Stem Cells ή tumor initiating cells), αποτελούν μία, σχετικά, σπάνια ομάδα καρκινικών κυττάρων, που χαρακτηρίζονται από τις ιδιότητες της αυτοανανέωσης και της διαφοροποίησης, αλλά και από αυξημένη ικανότητα επαγωγής όγκων και ανθεκτικότητα σε συμβατικές αντι-καρκινικές θεραπείες. Οι μηχανισμοί που ελέγχουν τις ιδιότητες των κυττάρων αυτών δεν είναι, ιδιαίτερα, γνωστοί, επομένως είναι επιτακτική η ανάγκη μελέτης της βιολογίας τους, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη ειδικών στοχευτικών θεραπειών.

Η σχετιζόμενη με καλλικρεΐνες πεπτιδάση 6 (Kallikrein-related peptidase 6, KLK6) ανήκει σε μία οικογένεια 15 εκκρινόμενων πρωτεασών σερίνης με δραστικότητα τρυψίνης ή χυμοτρυψίνης, οι οποίες κωδικοποιούνται από ένα σύμπλεγμα γονιδίων που βρίσκονται στο ανθρώπινο χρωμόσωμα 19q13.3-13.4. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι τα χαμηλά επίπεδα πρωτεΐνης KLK6 στον πρωτογενή μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (HNSCC) αποτελούν παράγοντα κινδύνου για την επιβίωση των ασθενών, ενώ η KLK6 δρα ως καταστολέας της ανάπτυξης όγκων με την προώθηση της "μεσεγχυματικής-προς-επιθηλιακή" μετάβασης σε κυτταρικές σειρές καρκίνου του μαστού. Σε συμφωνία με τα παραπάνω, προκαταρκτικά αποτελέσματα από το εργαστήριό μας δείχνουν ότι η KLK6 υποεκφράζεται σε KBK μαστού.

Στα πλαίσια της παρούσης πτυχιακής εργασίας θα μελετηθεί ο ρόλος της KLK6 στη ρύθμιση των ιδιοτήτων των ΚΒΚ μαστού. Θα γίνουν πειράματα υπερέκφρασης της πρωτεΐνης και έλεγχος των επιπτώσεών της στον αριθμό και την βλαστικότητα των ΚΒΚ μέσω κυτταρομετρίας ροής και του σχηματισμού σφαιρών (mammospheres). Συμπληρωματικά πειράματα αποσιώπησης του γονιδίου θα χρησιμοποιηθούν για επιβεβαίωση του ρόλου της KLK6 στην επιθηλιακή-προς μεσεγχυματική μετάβαση και την προαγωγή του σχηματισμού ΚΒΚ μαστού.

**Απαιτούμενα προσόντα:** -- Πολύ καλή γνώση αγγλικών.

-- Να έχει γίνει παρακολούθηση του μαθήματος επιλογής "Βιολογία του Καρκίνου".

**Επιθυμητά προσόντα:** -- Να έχουν απομείνει έως 6 μαθήματα για την λήψη πτυχίου.

-- Να έχει γίνει παρακολούθηση του μαθήματος επιλογής "Εισαγωγή στη Βιολογία των Βλαστικών Κυττάρων".

**Απαιτούμενα έγγραφα:** Αποστολή βιογραφικού σημειώματος, αναλυτικής βαθμολογίας, αντιγράφου πτυχίου Αγγλικών και μίας συστατικής επιστολής στην ηλ. δ/νση magklara@uoi.gr **μέχρι τις 30 Μαρτίου 2019.** Μετά την ημερομηνία αυτή θα κληθούν οι υποψήφιοι για συνέντευξη.

**Άλλες πληροφορίες**

-Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να βρούν περισσότερες πληροφορίες για την έρευνα που διενεργείται στο εργαστήριο στον παρακάτω σύνδεσμο:

http://www.imbb.forth.gr/imbb-people/en/magklara-laboratory

- Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να επισκεφτούν το εργαστήριο κατόπιν τηλεφωνικής συνεννόησης (26510-09032). Ο εργαστηριακός χώρος βρίσκεται στο Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών (πίσω από τα κτίρια E του ΒΕΤ).