

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ**

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Τίτλος

«Επίδραση των μορίων ηπαρινών χαμηλού μοριακού βάρους στον πολλαπλασιασμό και στην οστική διαφοροποίηση σε προ-οστεοβλαστικά κύτταρα»

“Effects of low molecular weight heparin molecules on proliferation and osteogenic differentiation in pre-osteoblastic cells”

Βιγλάκη Κωνσταντίνα

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια

Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, Πανεπιστημίου Κρήτης

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια κ. Μ. Χατζηνικολαΐδου

Τρίτη, 05/11/2013,

ώρα 10:00πμ - 11:00 π.μ.

**Αίθουσα Σεμιναρίων 1^{ου} ορόφου,
Κτίριο Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης**

Περίληψη

Η φλεβική θρομβοεμβολή είναι μια σημαντική επιπλοκή που παρατηρείται μετά από ορθοπεδική χειρουργική επέμβαση. Οι ασθενείς που νοσηλεύονται για αποκατάσταση οστικών ελλειμμάτων λαμβάνουν ηπαρίνες χαμηλού μοριακού βάρους για την πρόληψη θρόμβων. Η μακροχρόνια θεραπεία με ηπαρίνη έχει συσχετιστεί με την οστεοπόρωση έχοντας σαν αποτέλεσμα την αρνητική επίδραση στην αποκατάσταση των οστικών ελλειμμάτων. Για το σκοπό αυτό έγινε μελέτη της επίδρασης διαφορετικών συγκεντρώσεων ηπαρινών χαμηλού μοριακού βάρους με την εμπορική ονομασία Clexane, Fraxiparine, Heparin Leo και Ivormax στην οστική διαφοροποίηση προ-οστεοβλαστικών κυττάρων. Τα πειραματικά ευρήματα δείχνουν να μην δρουν τοξικά στη βιωσιμότητα και στον πολλαπλασιασμό των προ-οστεοβλαστικών κυττάρων. Ως προς την οστική διαφοροποίηση υπάρχουν κάποιες

διακυμάνσεις στις διαφορετικές συγκεντρώσεις των ηπαρινών χαμηλού μοριακού βάρους.

Στο δεύτερο μέρος, διερευνάται η επίδραση του πορώδους και του μεγέθους των πόρων σε δείγματα φωσφορικού ασβεστίου στη συμπεριφορά προ-οστεοβλαστικών κυττάρων όσον αφορά τη βιωσιμότητα, τον πολλαπλασιασμό και τη μορφολογία τους. Συγκεκριμένα, παρουσιάστηκε αυξημένος κυτταρικός πολλαπλασιασμός στα δείγματα με πορώδες 75% σε σύγκριση με το πορώδες 60%, χωρίς να παίζει ιδιαίτερο ρόλο το μέγεθος των πόρων (0.28 ή 0.50 mm). Επιπλέον, η εξαιρετική μορφολογία των κυττάρων κατά την ανάπτυξή τους σε ιστό στο εσωτερικό των πόρων των δειγμάτων, καθιστά τα υλικά αυτά κατάλληλα βιοϋλικά για χρήση στην ανάπλαση οστού.