

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Ο τομέας της ιστομηχανικής είναι ένας τομέας που έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον πολλών ανθρώπων και είναι συνεχώς εξελισσόμενος. Σκοπό έχει την κατασκευή ικριωμάτων για την αποκατάσταση των βλαβών του ανθρώπινου οργανισμού.

Τα τελευταία χρόνια μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η χρήση πολυμερικών υλικών γι' αυτές τις κατασκευές. Χρησιμοποιούνται πολυμερικά υλικά όπως η οξική κυτταρίνη, η οποία είναι βιοαποικοδομήσιμη καθώς και μη-βιοπαποικοδομήσιμα πολυμερή όπως polytetrafluoroethylene. Το κύριο πλεονέκτημα από την χρήση βιοαποικοδομήσιμων πολυμερών είναι ότι δεν χρειάζεται χειρουργική επέμβαση για την αφαίρεσή τους από τον ανθρώπινο οργανισμό.

Τελευταία η μέθοδος της ηλεκτροστατικής ινοποίησης χρησιμοποιείται ευρέως για την κατασκευή ικριωμάτων και συγκεκριμένα για την αναγέννηση ιστών και την καλλιέργεια κυττάρων. Με αυτή την μέθοδο μπορούν να σχηματιστούν ίνες μερικών νανομέτρων έως μερικά μικρόμετρα. Η τελική τους δομή μπορεί να αλλάζει με την αλλαγή της τάσης, του διαλύτη, της απόστασης μεταξύ της βελόνας και του χώρου συλλογής και της ροής. Επίσης σημαντικός είναι ο ρόλος των ινών όσον αφορά τον εγκλεισμό φαρμάκων μέσα σε αυτές. Τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες για να γίνει ευκολότερη και πιο αποτελεσματική η λήψη φαρμάκων από τους ασθενείς.

Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στον σχηματισμό ινών με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής ινοποίησης και στην συνέχεια μελετάται η επίδραση διαφόρων παραμέτρων (τάση, διαλύτης, φάρμακο) στην διάμετρος τους καθώς και ο εγκλεισμός του φαρμάκου μέσα στις ίνες με την μέθοδο της υγρής χρωματογραφίας υψηλής πίεσης (HPLC).