

## -----Περίληψη

Μελέτες έχουν αποδείξει την *in vitro* αποκατάσταση παθολογικών δοκιμασιών της αιμόστασης σε δείγματα αιμοφιλικών ασθενών, με την προσθήκη σε αυτά φυσιολογικού ανασυνδιασμένου παράγοντα ΙΧ. Στην παρούσα διπλωματική εργασία που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών "Νανοτεχνολογία & Νανοεπιστήμες", αρχικά απομονώθηκε mRNA από ολικό αίμα, ακολούθησε αντίδραση ανάστροφης μεταγραφάσης ώστε να παραλάβουμε το cDNA του παράγοντα ΙΧ, πολλαπλασιάστηκε με αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης, κλωνοποιήθηκε σε φορέα pET29c, υπερεκφράστηκε με ουρά ιστιδινών σε κύτταρα *E. coli* BL21 και καθαρίστηκε με χρωματογραφία αγκιστείας, με στήλη Ni-IDA αγαρόζης. Εν συνεχεία ο καθαρός παράγοντας ΙΧ καθηλώθηκε σε χημικά τροποποιημένους νανοσωλήνες, εγκλωβίστηκε σε σπόγγους πολύ-υδροξυαλκανοϊκών οξέων και μικροσφαιριδίων αλγινικού οξέως και προσδιορίστηκε η δραστηριότητά του μετά την καθήλωση. Τελικός σκοπός της διαδικασίας είναι για πιθανή χρήση του σε εφαρμογές της νανο-βιοϊατρικής, όπως διαδερματικά, σε ασθενείς με αιμοφιλία Β.