Πετρος Κολοβος

Post-doctoral fellow

Professor Frank Grosveld lab

Erasmus MC, Rotterdam

A tale of TFs and genome architecture

Μια ιστορία για μεταγραφικούς παράγοντες και την αρχιτεκτονική του γονιδιώματος και του πυρήνα

Το γονιδιωμα περιεχει ολες τις καταλληλες πληροφοριες για ολες τις πολυπλοκες αναπτυξιακες διαδικασιες που ειναι απαραιτητες για την επιβιωση και την διαβιωση ολων των ζωντανων οργανισμών. Τα γονιδια, που βρισκονται στα χρωμοσωματα, παιζουνε σημαντικο ρολο στις παραπανω διαδικασιες και ελεγχονται απο «ρυθμιστικά στοιχεία» οπως οι ενισχυτες καθως και απο αλλα γονιδια. Ομως το γονιδιωμα πρεπει να διπλωθει μεσα στον πυρηνα και να φερει «κοντα» ολα αυτα τα «ρυθμιστικά στοιχεία» (και κατ' επέκταση τους μεταγραφικους παραγοντες που εχουνε) στα γονιδια που ελεγχουνε. Παρολο που γνωριζουμε την συνθεση του γονιδιωματος, δεν ειναι γνωστη η 3D του οργανωση. Ειναι φανερο οτι η 3D οργανωση του γονιδιωματος ειναι σημαντικη στον ελεγχο ολων των απαραιτητων διαδικασιων που διεπουν το κυτταρο. Ο σκοπος αυτης της ερευνας ειναι να παρουσιαστει ο ρολος που εχουν οι μεταγραφικοί παράγοντες σε ολες τις πολυπλοκες και αναπτυξιακες διαδικασιες των οργανισμων καθως και να δειχθει η σχεση αναμεσα στην 3D οργανωση του DNA και την επίδραση που εχει στον ελεγχο της γονιδιακής ρύθμισης.