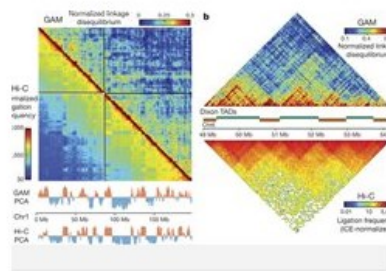


Ελπίδες καλύτερων θεραπειών

Τρισδιάστατη χαρτογράφηση του γονιδιώματος βελτιώνει τη γνώση για τις ασθένειες

Δημοσίευση: 17 Μαρ 2017, 11:19 | Τελευταία ενημέρωση: 17 Μαρ 2017, 11:19



Βερολίνο , Γερμανία

Η «Χαρτογράφηση της Αρχιτεκτονικής του Γονιδιώματος» (Genome Architecture Mapping-GAM), που βασίζεται σε πολύπλοκα μαθηματικά βιολογικά μοντέλα, έρχεται να αλλάξει την κατανόηση των ασθενειών και να συμβάλει στον εντοπισμό γονιδίων που εμπλέκονται άμεσα στη νοσηρότητα.

Όπως αναφέρεται σε άρθρο του **Nature**, διεθνής επιστημονική ομάδα, με επικεφαλής την Άννα Πόμπο του Κέντρου Μοριακής Ιατρικής «Μαξ Ντελμπρικ» της Γερμανίας, υποστηρίζει ότι η νέα μέθοδος θα φωτίσει τον τρόπο που η δραστηριότητα πολλών γονιδίων διαταράσσεται, με συνέπεια να εκδηλώνονται διάφορες σοβαρές ασθένειες, όπως ο καρκίνος.

Σε κάποιες αρρώστιες το πρόβλημα δεν βρίσκεται στην αλληλουχία του ίδιου του γονιδίου, αλλά στον ρυθμιστικό «διακόπτη» του, ο οποίος ήταν έως τώρα δύσκολο να εντοπιστεί μέσα στο γονιδίωμα.

Μέσα στον πυρήνα κάθε κυττάρου, που έχει διάμετρο μόλις πέντε μικρομέτρων (εκατομμυριστών του μέτρου), υπάρχει σφιχτά «πακεταρισμένο» ένα γενετικό υλικό μήκους αρκετών μέτρων, αν ξετυλιγόταν. Αυτό το γενετικό «οριγκάμι» δημιουργεί αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα γονίδια και στους «διακόπτες» τους, οι οποίοι τα ενεργοποιούν (για να παράγουν RNA και πρωτεΐνες) ή τα απενεργοποιούν. Τόσο τα γονίδια, όσο και οι «διακόπτες» τους είναι αλληλουχίες DNA.

Ένα βασικό ερώτημα των βιολόγων είναι πώς τα κύτταρα αποφασίζουν ποια γονίδια θα ενεργοποιήσουν κάθε φορά και πότε. Η απάντηση είναι δύσκολη, επειδή οι αλληλουχίες του DNA είναι πολύ λεπτές για να παρατηρηθούν κάτω από το μικροσκόπιο.

Η «Χαρτογράφηση της Αρχιτεκτονικής του Γονιδιώματος» (Genome Architecture Mapping-GAM), θα βοηθήσει τους επιστήμονες να δώσουν απάντηση σ' αυτό το καίριο ερώτημα.

Επιμέλεια: Μαίρη Μπιμπή
health.in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ