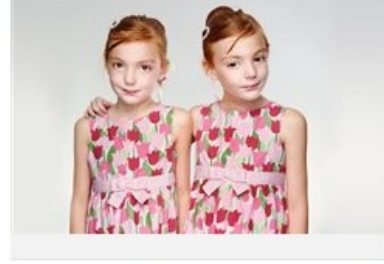


Τα πανομοιότυπα δίδυμα είναι πιο ίδια απ' ό τι δείχνουν

Δημοσίευση: 10 Ιαν 2018, 12:38 | Τελευταία ενημέρωση: 10 Ιαν 2018, 12:38



Διεθνής επιστημονική ομάδα ανακάλυψε ένα νέο φαινόμενο που συμβαίνει στα πανομοιότυπα δίδυμα: ανεξαρτήτως της γονιδιακής ομοιότητας τους μοιράζονται και μια μοριακή ομοιότητα που επηρεάζει τα βιολογικά χαρακτηριστικά τους.

Όπως αναφέρεται στο επιστημονικό έντυπο [Genome Biology](#), οι ερευνητές αναλύουν έναν νέο μηχανισμό που εξηγεί το νέο αυτό επίπεδο ομοιότητας και φαίνεται ότι σχετίζεται με τον κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου στην ενήλικη ζωή.

«Τα χαρακτηριστικά του ανθρώπου δεν βασίζονται μόνο στα γονίδια που έχει κληρονομήσει από τους γονείς του αλλά και από την Επιγενετική, δηλαδή τους μοριακούς μηχανισμούς που καθορίζουν ποια γονίδια θα ενεργοποιηθούν ή θα απενεργοποιηθούν στους διαφορετικούς τύπους

κυττάρων. Αν θεωρήσουμε ότι το DNA κάποιου είναι το hardware, η Επιγενετική είναι το software που καθορίζει τι μπορεί να κάνει ο οργανισμός μας», εξηγεί ο Δρ Ρομπερτ Γουόττερλαντ, επικουρος καθηγητής Παιδιατρικής στο Νοσοκομείο Παιδών του Τέξας και στο Κολέγιο Ιατρικής Μπέιλορ.

Η Επιγενετική προσθέτει ή αφαιρεί χημικές ετικέτες στα γονίδια για να διακρίνει ποια θα χρησιμοποιηθούν στους διαφορετικούς κυτταρικούς τύπους. Μια από τις καλύτερα μελετημένες ετικέτες, γνωστή για τον σημαντικό ρόλο που παίζει στην ανάπτυξη και τον καρκίνο, είναι η χημική ομάδα μεθυλίου.

Στην παρούσα μελέτη, ο Δρ Γουόττερλαντ και οι συνεργάτες του επικεντρώθηκαν σε μια μεγάλη ομάδα πανομοιότυπων διδύμων και ζευγών αδελφών για να μελετήσουν μια ομάδα γονιδίων, τα μετασταθιά επαλληλόμορφα. Παλαιότερη μελέτη είχε δείξει ότι οι ετικέτες μεθυλίου προστίθενται με τυχαίο τρόπο στα μετασταθιά επαλληλόμορφα κατά την πρώιμη εμβρυονική ανάπτυξη και διατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου.

«Περιμέναμε τα πρότυπα προσθήκης των ετικετών μεθυλίου στα μετασταθιά επαλληλόμορφα να είναι επίσης τυχαία στα πανομοιότυπα δίδυμα και στα αδέρφια εξ αίματος. Αντιθέτως, διαπιστώσαμε ότι τα πρότυπα μεθυλίωσης ταίριαζαν σχεδόν τέλεια στα πανομοιότυπα δίδυμα, ένας βαθμός ομοιότητας που δεν μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα δίδυμα μοιράζονται κοινό DNA. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται 'Επιγενετική υπερμοιότητα', εξηγεί ο Δρ Γουόττερλαντ.

Η επιγενετική υπερμοιότητα συμβαίνει σε μια σχετικά μικρή ομάδα γονιδίων, αλλά πολλά εξ αυτών σχετίζονται με τον καρκίνο. Για να ελέγξουν αν αυτοί οι επιγενετικοί δείκτες επηρεάζουν τον κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου, οι ερευνητές ανέλυσαν δείγματα περιφερειακού DNA από υγιή άτομα και διαπίστωσαν ότι η μεθυλίωση στα επιγενετικά υπερόμοια γονίδια σχετίζεται με τον κίνδυνο εκδήλωσης διαφόρων μορφών καρκίνου, περιλαμβανομένου του πνεύμονα, του προστάτη του παχέος εντέρου.

Εν τέλει η μελέτη αποδεικνύει ότι σε επιγενετικό επίπεδο, τα πανομοιότυπα δίδυμα είναι μεταξύ τους πιο ίδια απ' ό τι πιστεύαμε μέχρι σήμερα.

Μαίρη Μπιμπή

health.in.gr