

ΠΡΟΣΠΑΘΟΥΝ ΝΑ ΜΗΔΕΝΙΣΟΥΝ ΤΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΡΟΛΟΪ (της Ιωάννας Νιαώτη)

✘ Ένα εσωτερικό «ρολόι», που βασίζεται στο DNA και «μετρά» τη βιολογική ηλικία των επιμέρους οργάνων και των ιστών, εντόπισε στον ανθρώπινο οργανισμό Αμερικανός γενετιστής, που πιστεύει ότι το εύρημά του θα οδηγήσει στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας της γήρανσης και ακολούθως στην ουσιαστική επιβράδυνσή της, με φαρμακευτικούς ή άλλους τρόπους.

Εντυπωσιακή, πέρα από την ίδια την ανακάλυψη του βιολογικού μηχανισμού, είναι και η επιστημονική διαπίστωση ότι όλα τα όργανά μας δεν γερνούν με τον ίδιο ρυθμό και στον ίδιο άνθρωπο δύο διπλανά όργανα μπορεί να «έχουν» διαφορετική ηλικία.

«Και στο παρελθόν είχαμε μιλήσει για βιολογικά ρολόγια, τα οποία όμως βασίζονταν στο σάλιο, στις ορμόνες ή στο μήκος των τελομερών (των άκρων των χρωμοσωμάτων), όμως το νέο “ρολόι” για πρώτη φορά βασίζεται στο ίδιο το “μόριο της ζωής”, το DNA και στις αλλαγές που αυτό υφίσταται διαχρονικά», λέει ο καθηγητής γενετικής και βιοστατιστικής Στιβ Χόρβαθ της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας-Λος Αντζελες (UCLA).

Όπως αναφέρεται στην επιθεώρηση «Genome Biology», όπου δημοσιεύεται η έρευνά του, ο Χόρβαθ ανέλυσε σχεδόν 8.000 δείγματα DNA από 51 διαφορετικούς υγιείς και καρκινικούς ιστούς και κύτταρα για να εξετάσει εάν και κατά πόσο η μεθυλίωση, μια φυσική διαδικασία χημικής τροποποίησης του DNA, ποικίλλει ανάλογα με την «ηλικία» ενός οργάνου ή ιστού.

Η έρευνα έδειξε ότι όντως η μεθυλίωση διαφέρει σημαντικά μεταξύ των διαφορετικών μερών του σώματος και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα είδος βιολογικού ρολογιού.

Ο Χόβαρθ υποστηρίζει ότι το βιολογικό ρολόι θεωρητικά μπορεί να «μηδενιστεί» με τον επαναπρογραμματισμό ενήλικων κυττάρων ώστε να μετατραπούν ξανά σε πολυδύναμα (αντίστοιχα με τα εμβρυϊκά) βλαστικά κύτταρα. «Θα είναι πολύ συναρπαστικό να πετύχουμε τον επαναπρογραμματισμό και να μένουμε υγιείς και νέοι», λέει ο Αμερικανός επιστήμονας.

Τι έχει δείξει το «ρολόι»

- Το ρολόι «χτυπάει» πιο γρήγορα σε όλους τους ανθρώπους μέχρι περίπου την ηλικία των 20 ετών και μετά επιβραδύνεται.
- Ελεγχος σε υγιή ιστό καρδιάς έδειξε ότι η βιολογική του ηλικία (δηλαδή πόση φθορά έχει υποστεί στο πέρασμα των ετών) είναι περίπου εννέα χρόνια νεότερη από την αναμενόμενη.
- Ο ιστός του γυναικείου μαστού, ακόμα και ο υγιής, φαίνεται να γερνά πιο γρήγορα από το υπόλοιπο σώμα (κατά μέσον όρο είναι δύο έως τρία χρόνια πιο «γέρος»).
- Οι άρρωστοι ιστοί γερνάνε με διαφορετικούς ρυθμούς και «άρρωστα» όργανα του σώματος έχουν «ηλικία» πολλές δεκάδες χρόνια μεγαλύτερη από τα υπόλοιπα υγιή όργανα του ίδιου ανθρώπου.

Ιωάννα Νιαώτη

Πηγές: [Ελευθεροτυπία](#) από **ΑΜΠΕ, Guardian**