

ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΑΝΕΤΡΕΨΑΝ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΣΕ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ ΠΟΝΤΙΚΙΑ

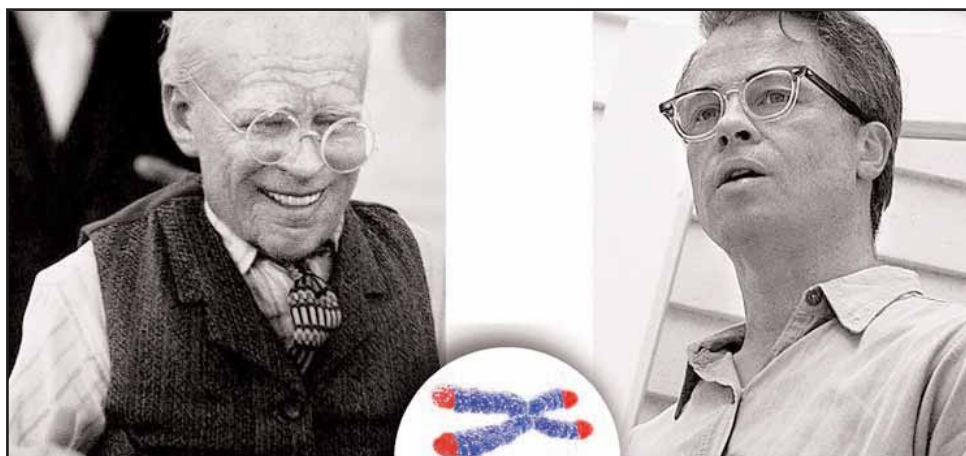
Το φίλτρο της αιώνιας νεότητας είναι εδώ!

Μία από τις πόρτες που οδηγούν στην αιώνια νεότητα κατάφεραν να ξεκλειδώσουν Αμερικανοί επιστήμονες. Ανακάλυψαν ένα φάρμακο που επενεργεί στα κύτταρα και μόλις το χορήγησαν σε γηρασμένα ποντίκια είδαν με μεγάλη έκπληξη ότι τα σημάδια του χρόνου άρχισαν σιγά σιγά να σβήνουν από το σώμα τους. Το φάρμακο με το οποίο οι επιστήμονες αντέστρεψαν τον ρυθμό της γήρανσης στα ποντίκια και που δίνει ελπίδες για αιώνια νιότη ήταν ηχημική ουσία 4-OHT, η οποία μπορούσε να επανενεργοποιήσει το ένζυμο τελομεράση των κυττάρων. Το ένζυμο αυτό έχει την ιδιότητα να καθορίζει το μήκος των χρωμοσωμάτων των κυττάρων και συγκεκριμένα των τμημάτων εκείνων που βρίσκονται στην άκρη τους και λέγονται τελομερή. Τα τελομερή (που εμπλέκονται σχεδόν σε κάθε έρευνα που σχετίζεται με τη μακροζωία) διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη γήρανση των ανθρώπων αλλά και των ζώων. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ότι τα τελομερή συνιστούν επί της ουσίας τμήμα του DNA που πολλαπλασιάζεται και έτσι κάθε φορά που ένα κύτταρο αναγεννάται (δηλαδή πολλαπλασιάζεται) τα τελομερή στις άκρες των χρωμοσωμάτων μικραίνουν. Και όταν μικρύνουν αρκετά, τότε ο πολλαπλασιασμός των κυττάρων σταματά και επέρχεται ο θάνατός τους.

Όμως στο εργαστήριο του δρος Ρόναλντ Ντε Πίνο, που είναι γενετιστής στο Ινστιτούτο για τον Καρκίνο Dana-Farber της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ, ο ίδιος μαζί με τους συναδέλφους του κατάφεραν να δώσουν το φιλί της ζωής στα τελομερή, ενεργοποιώντας το «μαγικό» ένζυμο τελομεράση με τη χημική ουσία που αναφέραμε.

Αναγέννηση

Μόλις αυτό συνέβη, ο οργανισμός των γηρασμένων ποντικιών στα οποία δοκιμάστηκε το φάρμακο άρχισε να αλλάζει όψη. Τα εκφυλισμένα κύττα-



Η ζωή φαίνεται να μιμείται την 7η τέχνη. Η αντιστροφή της γήρανσης που πέτυχαν σε πειραματόζωα Αμερικανοί επιστήμονες ήταν η κεντρική ιδέα του σεναρίου της ταινίας «Η απίστευτη ιστορία του Μπέντζαμιν Μπάτον», για την οποία ο Μπραντ Πιτ ήταν υποψήφιος για Όσκαρ. Στην ταινία υποδύονταν έναν άνθρωπο που γεννήθηκε γέρος (αριστερά) και όσο μεγάλωνε σε ηλικία γινόταν νέος (δεξιά). Στην φωτο κάτω, τα τελομερή ενός χρωμοσώματος (πιο σκούρα σε χρώμα). Η τελομεράση τα ενεργοποιεί, ώστε να μην επέρχεται ο θάνατος των κυττάρων και να διατηρείται νέος ο οργανισμός.

ρα των μικρών ζώων άρχισαν να αναγεννιούνται. Τα όργανά τους, όπως η σπλήνα, το συκώτι, τα έντερα, άρχισαν να αποκτούν τη νεανική τους σφριγηλότητα. Επίσης απέκτησαν πάλι τη γονιμότητά που τους είχε στέρήσει ο χρόνος. Επομένως, αν το φάρμακο αυτό λειτούργησε στα ποντίκια ως ελιξίριο νεότητας, προσδίδοντας μέσα σε έναν μήνα τη χαμένη τους νιότη, γιατί να μην μπορεί να κάνει το ίδιο θαύμα και στους ανθρώπους;

«Η γήρανση στους ανθρώπους προκαλείται από έναν μηχανισμό που επιφέρει πολλαπλές επιπτώσεις σε διάφορα όργανα, όπως στον εγκέφαλο (νευροεκφυλισμός, άνοια), το καρδιαγγειακό σύστημα (καρδιακή ανεπάρκεια, φραγμένες αρτηρίες), τον μεταβολισμό (παραγωγή ενέργειας, μεταβολισμός) και αλλού», λέει ο δρ Ρόναλντ Ντε Πίνο, επικεφαλής της έρευνας που δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα της επιθεώρησης «Nature».

«Στην έρευνά μας χρησιμοποιήσαμε γενετικά τροποποιημένα ποντίκια, τα οποία δεν είχαν το ένζυμο τελομεράση και ήταν γηρασμένα με εμφανή στον οργανισμό τους τα σημάδια των ασθενειών που συνδέονται με τη γη-

ρατειά, όπως η οστεοπόρωση, ο διαβήτης, ο νευροεκφυλισμός. Στην περίπτωση των ποντικιών, ενεργοποιήσαμε την τελομεράση στα κύτταρα όλων των ιστών τους με αποτέλεσμα όχι μόνο να βάλουμε φρένο στη γήρανση αλλά και να την αντιστρέψουμε. Όμως αν ήταν να εφαρμόσουμε την ίδια θεραπεία στον άνθρωπο, επιλέγοντας να αναγεννήσουμε τα κύτταρα ενός μόνο οργάνου, θα επικεντρώναμε την προσοχή μας στον εγκέφαλο ο οποίος πλήττεται περισσότερο από τη γήρανση όσο μεγαλώνει η ηλικία ενός ανθρώπου», προσθέτει.

Στο εργαστήριο του δρος Ρόναλντ Ντε Πίνο, τα ποντίκια που δέχτηκαν το φάρμακο που ενεργοποίησε την τελομεράση δεν παρουσίασαν μόνο ένα νεανικότερο σώμα αλλά και έναν πιο... σπιτόζικο εγκέφαλο. Συγκριτικά με τα ποντίκια στα οποία δεν χορηγήθηκε το φάρμακο, εκείνα που ήπιαν το... δυναμωτικό εμφάνισαν μεγαλύτερους εγκεφάλους και προγονικά κύτταρα τα οποία παρήγαγαν καινούργιους νευρώνες και εγκεφαλικά κύτταρα, ώστε το μυαλό να αρχίσει να δουλεύει ξανά.

«Αυτή η εξέλιξη μας κάνει να πιστεύουμε ότι υπάρχει σημείο γυ-

ρισμού για όλες τις ασθένειες που σχετίζονται με τη γήρανση», αναφέρει ο δρ Ρόναλντ Ντε Πίνο. Όμως ακόμη κι αν αποδειχτεί ότι το συγκεκριμένο ένζυμο μπορεί να αναγεννά τα κύτταρα, ποιος εγγυάται ότι αυτή η νεότητα δεν θα είναι πρόσκαιρη και πως θα διαρκεί για πολλά χρόνια;

Ο Αμερικανός ειδικός λέει ότι η τεχνική αυτή θα μπορεί να λειτουργεί όπως το ντεπόζιτο βενζίνης ενός αυτοκινήτου. «Η τελομεράση θα εμποδίζει να μικρύνουν τα τελομερή στα χρωμοσώματα με αποτέλεσμα τα κύτταρα να συνεχίζουν να αναγεννιούνται μέσω του πολλαπλασιασμού τους. Τα τελομερή θα φθείρονται με την πάροδο του χρόνου και όταν αυτό συμβαίνει θα επανενεργοποιείται η τελομεράση για να αρχίσει ένας καινούργιος κύκλος».

Πιθανός κίνδυνος για καρκίνο, λένε οι επιφυλακτικοί

Ορισμένοι ερευνητές όμως τηρούν επιφυλακτική στάση απέναντι στα οφέλη από την επανενεργοποίηση της τελομεράσης, επισημαίνοντας τον κίνδυνο πρόκλησης καρκίνου στα κύτταρα. Από έρευνες που έχουν γίνει, έχει παρατηρηθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις το συγκεκριμένο ένζυμο μεταλλάσσεται σε καρκίνο ή ότι επισπεύδει την αύξηση του μεγέθους των ήδη υπαρχόντων όγκων. Ο δρ Ρόναλντ Ντε Πίνο πιστεύει ότι η τελομεράση θα πρέπει λογικά να εμποδίζει τα υγιή κύτταρα να μετεξελιχθούν σε καρκινικά, προστατεύοντας το DNA τους από κάποια βλάβη.

Ο Ντέιβιντ Σίνκλερ, που είναι μοριακός βιολόγος στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ στη Βοστώνη, συμφωνεί μαζί του, ότι η επανενεργοποίηση της τελομεράσης ενδεχομένως να εμποδίζει την εμφάνιση καρκίνων. Και προσθέτει ότι «αν η θεραπεία μπορεί να γίνεται με ασφαλές τρόπο, τότε ίσως επιφέρει επανάσταση στην αποκατάσταση της λειτουργίας οργάνων που έχουν εκφυλιστεί σε ηλικιωμένους ανθρώπους, όπως επίσης και στην ίαση ασθενειών που είναι συνώνυμες των γηρατειών».

24ΩΡΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

1683 AM (στα μεσαία κύματα)

Συνεχή καθημερινή ενημέρωση και ψυχαγωγία

Ο Ελληνικός Ραδιοφωνικός Σταθμός Αυστραλίας

1683 AM λειτουργεί

σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες την εβδομάδα.

Ο σταθμός ξεκίνησε να λειτουργεί το Μάρτιο του 1983 και εκπέμπει τα καλύτερα προγράμματα από την Ελλάδα και την Κύπρο, ενώ παράλληλα μεταδίδει τις ειδήσεις από το εξωτερικό κάθε ώρα.

Επίσης, έχουμε τα καλύτερα τοπικά προγράμματα, όπως:

"Κυπριακή Κοινότητα"

με την Έλλη Κάμπος,

"Greeks Today"

με τον Γιώργο Τσερδάνη,

"Κέφι και μπάλλα"

με τον Γιάννη Σπανέλλη,

"Κοινότητα και κοινοτικά"

και μουσικά

προγράμματα με εκφωνητές.

Ο Ελληνικός Ραδιοφωνικός Σταθμός Αυστραλίας 1683 Khz AM διαφημίζει μεγάλους οργανισμούς και επιχειρήσεις, όπως την ελληνική εφημερίδα της Αυστραλίας "Ο Κόσμος", "Λαϊκή Τράπεζα", "Τράπεζα Κύπρου", "Κυπριακή Κοινότητα NNO",

"Ελληνική Ορθόδοξη Κοινότητα Σύνδνεϊ & NNO",

"Vicky Mar Fashions", "Independent and General Advertising", "Roselands Shopping Centre" και πολλές άλλες μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις.

Για τον καλύτερο Ελληνικό Ραδιοφωνικό Σταθμό, τα τελευταία νέα, ποιοτικά μουσικά και τα καλύτερα ζωντανά προγράμματα, συντονιστείτε στο Ελληνικό Ραδιοφωνικό Σταθμό Αυστραλίας 1683 Khz AM.

Για περισσότερες πληροφορίες και για τις διαφημίσεις σας, **τηλεφωνήστε στο (02) 9750 8155 και fax: (02) 9750 0517.**

Τηλέφωνα για ζωντανές εκπομπές: (02) 9750 9890 και (02) 9750 0017.

Διεύθυνση: Unit 4 / 9 Mavis St, Revesby NSW 2212

e-mail: conn01@optushome.com.au

web: GREEK RADIO 1683