

## Γονίδιο κάνει μοναδικό τον ανθρώπινο εγκέφαλο!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Γερμανοί επιστήμονες ανακάλυψαν ένα **γονίδιο που φαίνεται να έχει παίξει ρόλο κλειδί στην αύξηση του μεγέθους και της πολυπλοκότητας του ανθρώπινου εγκεφάλου**, κάνοντάς τον να ξεχωρίζει στο ζωικό βασίλειο.

Το εν λόγω γονίδιο με την ονομασία ARHGAP11B είναι ιδιαίτερα ενεργό στα βλαστοκύτταρα του ανθρώπινου εγκεφάλου, ρυθμίζοντας έτσι τον πολλαπλασιασμό των εγκεφαλικών κυττάρων (νευρώνων) στον νεοφλοιό, στην περιοχή εκείνη που είναι ζωτική για τη λογική, τη γλώσσα και την αισθητηριακή αντίληψη.

Το γονίδιο, **έχει επίσης εντοπιστεί στα «ξαδέρφια» μας, τους Νεάντερταλ**, καθώς και στους μυστηριώδεις Ντενίσοβαν, ένα άλλο παρακλάδι των σύγχρονων ανθρώπων από τη Σιβηρία, αλλά δεν υπάρχει στο DNA των χιμπατζήδων ή των τρωκτικών. Έτσι, πιστεύεται ότι εμφανίστηκε στο πρώιμο στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης, λίγο αφ' ότου οι μακρινοί ανθρωπίδες πρόγονοί μας και οι πίθηκοι ακολούθησαν πλέον διαφορετικά εξελικτικά μονοπάτια.

Οι γερμανοί ερευνητές, με επικεφαλής τον νευροβιολόγο **Βίλαντ Χούτνερ** του Ινστιτούτου Μαξ Πλανκ Μοριακής Βιολογίας του Κυττάρου και Γενετικής στη Δρέσδη, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Science», σύμφωνα με το τελευταίο και τη βρετανική «Γκάρντιαν», δήλωσαν ότι η ανακάλυψη του γονιδίου ήλθε μετά από 25 χρόνια ερευνών.

«Ο τελικός στόχος μας ήταν πάντα να εντοπίσουμε τις αλλαγές στο γονιδίωμα που ευθύνονταν, ώστε εμείς οι άνθρωποι να αποκτήσουμε μεγαλύτερους εγκεφάλους

από τους άλλους πιθήκους», δήλωσε ο Χούτνερ.

«Σημαντικό ορόσημο στην κατανόησή μας για την αναπτυξιακή ανάπτυξη της ανθρώπινης μοναδικότητας» χαρακτήρισε τη νέα έρευνα ο ισπανός νευροβιολόγος **Βίκτορ Μπορέλ Φράνκο**.

**Ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει σχεδόν τριπλασιαστεί κατά τα τελευταία 7 εκατ. χρόνια**, φθάνοντας σήμερα να έχει ένα μέσο όγκο 1.300 κυβικών εκατοστών και περιέχοντας 85 έως 100 δισεκατομμύρια νευρώνες, οι οποίοι καταναλώνουν το ένα πέμπτο περίπου της συνολικής ενέργειας του ανθρώπινου σώματος. Η επιτάχυνση της μεγέθυνσης και εξέλιξης του εγκεφάλου μας συνέβη μέσα στα τελευταία δύο εκατομμύρια χρόνια. Κατά την εμφάνιση του «Όρθιου Ανθρώπου» (Homo erectus) πριν από περίπου 1,8 εκατ. χρόνια, ο ανθρώπινος εγκέφαλος ήταν σχεδόν ο μισός από τον σημερινό.

Τα πειράματα που έκαναν οι γερμανοί ερευνητές με έμβρυα ποντικίων, επιβεβαίωσαν ότι το συγκεκριμένο γονίδιο ARHGAP11B μπορεί να έχει δραστική επίπτωση στην ανάπτυξη του εγκεφάλου τους.

Τα εν λόγω έμβρυα, στα οποία εισήχθη το γονίδιο, σύντομα ανέπτυξαν εγκέφαλο μεγαλύτερο και πιο όμοιο εξωτερικά με τον ανθρώπινο (αποκτώντας τις χαρακτηριστικές αύλακες και "δίπλες").

Ο Χούτνερ προτίθεται να παρακολουθήσει την ανάπτυξη αυτών των ποντικίων με το ανθρώπινο γονίδιο για να δει πώς θα αναπτυχθεί ο εγκέφαλός τους στο μέλλον **και κατά πόσο τα ζώα θα γίνουν πιο έξυπνα, με καλύτερη μνήμη και ικανότητα μάθησης**.

Είχε προηγηθεί την προηγούμενη εβδομάδα η ανακοίνωση από μια αμερικανική επιστημονική ομάδα του Πανεπιστημίου Ντιουκ ότι κατάφερε να διογκώσει το μέγεθος του εγκεφάλου τρωκτικών, εισάγοντας σε αυτά ένα τμήμα ανθρώπινου DNA.

Οι επιστήμονες είναι πλέον βέβαιοι ότι η μοναδικότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου δεν είναι θέμα μόνο ενός ή δύο γονιδίων, αλλά περισσότερων.

«Η νόηση είναι ένα πολύπλοκο πράγμα. Δεν πιστεύουμε ότι ένα μόνο γονίδιο μάς κάνει πιο έξυπνους από τα άλλα ζώα», δήλωσε η νευροεπιστήμονας του εργαστηρίου της Δρέσδης **Μάρτα Φλόριο**. Από την άλλη, εκτίμησε ότι δεν είναι πιθανό να καταφέρουν οι επιστήμονες σύντομα να δημιουργήσουν ποντίκια με

ανθρώπινη εξυπνάδα.

Αν και, εν προκειμένω, θα μπορούσε να αναρωτηθεί κανείς: γιατί άραγε να συμβεί κάτι τέτοιο; Μήπως για να γίνει πιο δύσκολη η ζωή των γατών;

**Πηγές:** ΑΠΕ/ΜΠΕ- [cytoday.eu](http://cytoday.eu)