

ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΞΑΝΑΓΡΑΦΟΥΝ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ



Το εξελικτικό τους δέντρο «ξεδίπλωσαν» οι επιστήμονες

Περισσότεροι από 200 επιστήμονες σε 20 χώρες συνεργάστηκαν για μια από τις μεγαλύτερες γενετικές μελέτες της Ζωολογίας, την αλληλούχιση των γονιδιωμάτων 48 ειδών από όλες τις βασικές ομάδες των πτηνών. Ο ωκεανός δεδομένων που προέκυψε δείχνει πώς τα πτηνά, απόγονοι των δεινόσαυρων, διαφοροποιήθηκαν και κατέκτησαν τους αιθέρες.

«Καμία [γενετική] μελέτη μέχρι σήμερα δεν έχει εξετάσει όλη την ποικιλία μιας μεγάλης ομάδας σπονδυλωτών ζώων» καμαρώνει ο Τομ Γκίλμπερτ του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας της Δανίας, ο οποίος ουσιαστικά ξεκίνησε τη μελέτη.

Τα αποτελέσματα της προσπάθειας, τα οποία αλλάζουν το εξελικτικό δέντρο των πτηνών, παρουσιάζονται σε 29 ταυτόχρονες επιστημονικές δημοσιεύσεις, από τις οποίες οι 21 στην επιθεώρηση «Science» και οι υπόλοιπες σε άλλες επιθεωρήσεις.

Τα νέα δεδομένα

Προηγούμενες μελέτες στη φυλογενετική των πτηνών εξέταζαν λίγες περιοχές του γονιδιωματος και συχνά έδιναν αντιφατικά αποτελέσματα. Τα νέα δεδομένα επιτρέπουν στους ορνιθολόγους να προσδιορίσουν τις σχέσεις συγγένειας ανάμεσα σε όλες τις βασικές ομάδες πτηνών. Επιτρέπουν επίσης την ταυτοποίηση

κρίσιμων φάσεων στην εξέλιξή τους.

Τα ευρήματα αφορούν την ομάδα Neoaaves, η οποία περιλαμβάνει όλα τα σύγχρονα πτηνά -σχεδόν 10.000 είδη- εκτός από αυτά που δεν πετούν (στρουθοκάμηλος, έμου), τις κόττες, τις πάπιες και άλλα πουλερικά. Το νέο φυλογενετικό δέντρο είναι διαθέσιμο [εδώ](#).

Μερικά από τα ευρήματα:

– Τα είδη των πτηνών άρχισαν να αυξάνονται εκρηκτικά πριν από 67 εκατομμύρια χρόνια, λίγο μετά την πρόσκρουση του αστεροειδή που εξαφάνισε όλους τους δεινόσαυρους, εκτός από εκείνους που μετεξελίχθηκαν σε πτηνά. Η εξαφάνιση των τεράστιων ερπετών άφησε ανοιχτό το πεδίο για τα πτηνά και τα θηλαστικά.

– Τα γονιδιώματα των πτηνών είναι περίπου 70% μικρότερα από των θηλαστικών.

– Οι πρόγονοι των πτηνών έχασαν τα δόντια τους πριν από περίπου 116 εκατομμύρια χρόνια.

– Το κελάηδισμα των πουλιών και η ανθρώπινη ομιλία παρουσιάζουν ομοιότητες ως προς τα μοτίβα έκφρασης των γονιδίων.

– Η φωνητική μάθηση που επιτρέπει το κελάηδισμα εξελίχθηκε ανεξάρτητα στους προγόνους των παπαγάλων, των κολιμπρί και των ωδικών πτηνών. Οι παπαγάλοι έχουν πιο περίπλοκο φωνητικό σύστημα, ίσως γι' αυτό μπορούν να μιμηθούν την ανθρώπινη ομιλία.

– Ο πρόγονος όλων των χερσαίων πτηνών, από τα κοράκια μέχρι τους παπαγάλους, πρέπει να ήταν αρπακτικό πτηνό.

– Το γονιδίωμα των κροκόδειλων, των πλησιέστερων σύγχρονων συγγενών των πτηνών, επέτρεψε την ανακατασκευή του γονιδιώματος του κοινού προγόνου των ερπετών και των κροκοδείλων, ο οποίος ήταν πρόγονος και όλων των δεινοσαύρων. Έζησε πριν από περίπου 240 εκατομμύρια χρόνια.

Όλα τα γενετικά δεδομένα της ερευνητικής προσπάθειας θα εισαχθούν τώρα σε βάση δεδομένων για ελεύθερη χρήση από άλλους ερευνητές.

Η πλήρης λίστα των 29 δημοσιεύσεων είναι διαθέσιμη [εδώ](#).

Πηγή/φωτογραφία: [Λόγιος Ερμής, logiosermis.net](http://logiosermis.net)