

Γενετικό τρικ επέτρεψε στα λουλούδια να κατακτήσουν τον πλανήτη

/ [Ειδήσεις και Ανακοινώσεις](#) / [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Πριν από περίπου 160 εκατομμύρια χρόνια, ο πλανήτης γέμισε ξαφνικά λουλούδια. Η εξάπλωσή τους ήταν μάλιστα τόσο γρήγορα ώστε χαρακτηρίστηκε από το Δαρβίνο «απαίσιο μυστήριο» της φύσης. Το γονιδίωμα ενός ζωντανού απολιθώματος στο βασίλειο των φυτών αποκαλύπτει τώρα το γενετικό τρικ που έδωσε στα λουλούδια το πάνω χέρι.

Τα φυτά που παράγουν άνθη, γνωστά ως αγγειόσπερμα, αποτελούν σήμερα τη συντριπτική πλειονότητα των φυτών σε όλο τον πλανήτη. Πιστεύεται ότι προήλθαν από τα γυμνόσπερμα, φυτά χωρίς πραγματικά άνθη, στα οποία κατατάσσονται τα σημερινά κωνοφόρα.

Ερευνητές αμερικανικών ιδρυμάτων παρουσιάζουν τώρα στο περιοδικό Science το γονιδίωμα του δέντρου *Amborella trichopoda*, το οποίο φύεται αποκλειστικά στο κύριο νησί της Νέας Καληδονίας στον Ειρηνικό, και θεωρείται ζωντανό απολίθωμα.

Το *Amborella* θεωρείται ο πλησιέστερος σύγχρονος συγγενής των πρώτων αγγειόσπερμων φυτών -η εξελικτική γραμμή του διαχωρίστηκε από τα υπόλοιπα αγγειόσπερμα λίγο μετά το άνοιγμα του πρώτου μπουμπουκιού στον πλανήτη.

Η σύγκριση του γονιδιώματός του με τα γονιδιώματα άλλων φυτών δείχνει τώρα να επιβεβαιώνει μια θεωρία που είχε προταθεί ως απάντηση στο «απαίσιο μυστήριο» του Δαρβίνου: πριν από περίπου 200 εκατ. χρόνια, οι πρόγονοι των ανθοφόρων φυτών υπέστησαν διπλασιασμό του γενετικού υλικού τους.

Το φαινόμενο είναι γνωστό ως πολυπλοειδία και είναι σύνηθες ακόμα και στα σημερινά φυτά -η πατατιά, για παράδειγμα, φέρει δύο έως έξι αντίγραφα κάθε γονιδίου και κάθε χρωμοσώματος.

Η αντιγραφή ενός γονιδίου σε πολλά αντίτυπα μέσα στο ίδιο γονιδίωμα πιστεύεται ότι δίνει στην εξέλιξη περιθώριο για αλλαγές: το αρχικό γονίδιο μπορεί να διατηρήσει τη λειτουργία του, αφήνοντας έτσι τα αντίγραφά του να μεταλλαχθούν και να αναλάβουν τελικά νέες λειτουργίες.

Τα ίδια τα άνθη αποτελούν εξάλλου παράδειγμα για το πώς μπορεί αυτό να συμβεί: τα πέταλα και τα σέπαλα των λουλουδιών σχηματίζονται από διαφοροποιημένα αντίγραφα γονιδίων τα οποία αρχικά εμπλέκονταν στον σχηματισμό των φύλλων. Με άλλα λόγια, τα σέπαλα και τα πέταλα είναι διαφοροποιημένα φύλλα.

«Ο διπλασιασμός του γονιδιώματος μπορεί επομένως να προσφέρει μια εξήγηση στο “απαίσιο μυστήριο” του Δαρβίνου -τη φαινομενικά απότομη εμφάνιση νέων ειδών ανθοφόρων φυτών την Κρητιδική περίοδο» λέει ο Κλοντ ντεΠαμφιλίς του Πολιτειακού Πανεπιστημίου της Πενσιλβάνια, μέλος της ερευνητικής ομάδας.

«Ολόκληρες γενιές επιστημόνων προσπάθησαν να λύσουν αυτό το παζλ» επισημαίνει.

Η ομάδα του ήταν τυχερή που πρόλαβε να λύσει το απαίσιο μυστήριο, αφού η μοναδική *Amborella* επιζεί σήμερα μόνο σε 18 σημεία της Νέας Καληδονίας και το μέλλον της είναι αβέβαιο.

Πηγή: ehealthcyprus.com