

Γνωρίζατε ότι οι Ευρωπαίοι “άσπρισαν” μόλις τα τελευταία 8.000 χρόνια;



Μέχρι πριν από 8.000 χρόνια, ουσιαστικά

πριν μια στιγμή στην χρονική κλίμακα της Εξέλιξης, οι περισσότεροι Ευρωπαίοι ήταν μελαμψοί. Μεγάλη γενετική μελέτη αποκαλύπτει τώρα το μάλλον περίπλοκο χρονικό της λεύκανσής τους.

Ερευνητές του Χάρβαρντ και άλλων ιδρυμάτων πραγματοποίησαν γενετικές αναλύσεις σε 83 σκελετούς από αρχαιολογικούς χώρους σε όλη την Ευρώπη, και συνέκριναν τις αλληλουχίες αυτές με το DNA σύγχρονων ανθρώπων που συμμετέχουν στο «Πρόγραμμα των 1.000 γονιδιωμάτων».

Βασιζόμενη στο ίδιο σετ δεδομένων, η ίδια ερευνητική ομάδα είχε παρουσιάσει πρόσφατα μελέτη που έδειχνε ότι η μαζική μετανάστευση του λαού των Γιαμνάγια από τη Ρωσία δεν αποκλείεται να έφερε τις ινδοευρωπαϊκές γλώσσες στην Ευρώπη πριν από περίπου 4.500 χρόνια.

Στη νέα μελέτη, η οποία παρουσιάστηκε στο συνέδριο της Αμερικανικής Εταιρείας Φυσικής Ανθρωπολογίας, και είναι διαθέσιμη στην υπηρεσία προδημοσίευσης bioRxiv, οι ερευνητές αναλύουν τα δεδομένα σε μεγαλύτερο βάθος, αναζητώντας γονίδια που άλλαξαν λόγω εξελικτικών πιέσεων τα τελευταίες χιλιάδες χρόνια. Αυτό που βρήκαν είναι πέντε γονίδια που αφορούν το χρώμα του δέρματος, το ανάστημα και τη διατροφή.

Ο Homo sapiens εμφανίστηκε στην Αφρική πριν από περίπου 200.000 χρόνια, και

πρέπει να είχε τότε σκούρο χρώμα δέρματος για να προστατευτεί από την επικίνδυνη υπεριώδη ακτινοβολία της ανοιχτής σαβάνας.

Το χαρακτηριστικό του μελαμψού δέρματος πρέπει να διατηρήθηκε για πολύ καιρό μετά την άφιξη των πρώτων σύγχρονων ανθρώπων στην Ευρώπη πριν από 40.000 χρόνια: τα νέα δεδομένα δείχνουν ότι, πριν από 8.500 χρόνια, οι κυνηγοί-τροφοσυλλέκτες της Ισπανίας, του Λουξεμβούργου και της Ουγγαρίας δεν είχαν ακόμα αποκτήσει μεταλλάξεις σε δύο βασικά γονίδια, τα SLC24A5 και SLC45A2, οι οποίες δίνουν λευκό χρώμα δέρματος.

Την ίδια εποχή όμως η κατάσταση ήταν διαφορετική στη Σκανδιναβία, αναφέρει ο δικτυακός τόπος του περιοδικού Nature: οι σκελετοί επτά ανθρώπων που έζησαν στη νότια Σουηδία πριν 7.700 χρόνια όχι μόνο έφεραν τις «ανοιχτόχρωμες» μεταλλάξεις των δύο παραπάνω γονιδίων, αλλά επιπλέον έφεραν και ένα τρίτο γονίδιο, το HERC2/OCA2, που δίνει γαλάζια μάτια και λευκό δέρμα.

Αυτό σημαίνει ότι η Ευρώπη ήταν κάποτε χωρισμένη στον μελαμψό νότο και τον λευκό βορρά. Η διαφορά ήταν πιθανότατα αποτέλεσμα του μειωμένου ηλιακού φωτός στα βόρεια κλίματα, το οποίο εμποδίζει την απορρόφηση αρκετής υπεριώδους ακτινοβολίας για την παραγωγή της απαραίτητης βιταμίνης D στο δέρμα.

Ο διαχωρισμός αυτός άρχισε να εξασθενεί όταν έφτασαν από τη Μέση Ανατολή οι πρώτοι γεωργοί, οι οποίοι έφεραν τη «ανοιχτόχρωμη» εκδοχή των γονιδίων SLC24A5 και HERC2/OCA2. Καθώς οι μετανάστες αυτοί άρχισαν να αναμειγνύονται και εν μέρει να αντικαθιστούν τους πληθυσμούς κυνηγών-τροφοσυλλεκτών, το λευκό δέρμα εξαπλώθηκε και στη νότια Ευρώπη.

Το τρίτο «λευκό» γονίδιο των Βορειοευρωπαίων, το SLC24A5, παρέμεινε σπάνιο μέχρι πριν από 5.800 χρόνια, οπότε η συχνότητά του στον πληθυσμό άρχισε να αυξάνεται απότομα.

Εκτός όμως από τη μεταβολή στο χρώμα του δέρματος, η μελέτη αποκαλύπτει λεπτομέρειες για την εξέλιξη κι άλλων χαρακτηριστικών. Ένα από τα πιο αναπάντεχα ευρήματα είναι ότι πρώτοι ευρωπαίοι αγρότες, όπως και οι κυνηγοί-τροφοσυλλέκτες και οι νομάδες Γιαμνάγια, δεν διέθεταν το γονίδιο LCT που επιτρέπει στους ενήλικες να μεταβολίζουν το σάκχαρο του γάλακτος λακτόζη.

Το γονίδιο άρχισε να διαδίδεται στον ευρωπαϊκό πληθυσμό πριν από μόλις 4.300 χρόνια, και σήμερα η δυσανεξία στη λακτόζη είναι σπάνια μεταξύ των Ευρωπαίων.

Ακόμα, η μελέτη δείχνει ότι η φυσική επιλογή ευνόησε την αύξηση του ύψους των

ανθρώπων της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης, οι οποίοι έγιναν ακόμα ψηλότεροι μετά την άφιξη των πανύψηλων Γιαμνάγια.

Αντίθετα, στην Ιταλία και την Ισπανία το ανάστημα μειώθηκε πριν από 6 με 8 χιλιάδες χρόνια, πιθανώς ως προσαρμογή σε μια φτωχή δίαιτα.

Η μελέτη δίνει μεν το χρονικό των γενετικών αλλαγών που έκαναν τους Ευρωπαίους ανοιχτόχρωμους, ωστόσο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που οδήγησαν σε αυτές τις μεταβολές παραμένουν εν πολλοίς άγνωστοι.

Ο βασικός παράγοντας, ωστόσο, πρέπει να ήταν η μειωμένη υπεριώδης ακτινοβολία στην περιοχή της Ευρώπης, η οποία απαιτούσε ανοιχτόχρωμο δέρμα για την απορρόφηση υπεριώδους ακτινοβολίας και παραγωγή βιταμίνης D.

Η μελέτη βρίσκεται σε συμφωνία με προηγούμενη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε αρχαίους σκελετούς από την Ουκρανία. Σε εκείνη την περίπτωση, όμως, οι ερευνητές πρότειναν τη θεωρία ότι οι μεταβολές στην εμφάνιση των Ευρωπαίων δεν ήταν αποτέλεσμα μόνο της φυσικής επιλογής αλλά και της λεγόμενης σεξουαλικής επιλογής, δηλαδή των ερωτικών προτιμήσεων των προγόνων μας.

Πηγές: in.gr- ikypros.com