26 Φεβρουαρίου 2014

Τα αυτία μας μπορούν να αποδείξουν ποιοί είμαστε

/ Γενικά Θέματα / Ειδήσεις και Ανακοινώσεις / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Το κερί (η κυψελίδα επισήμως) των αφτιών μας μπορεί να αποτελέσει την «ταυτότητά» μας αποδεικνύοντας ποιοι είμαστε, τι φάγαμε ή πού βρισκόμασταν, ακόμη και τον σεξουαλικό προσανατολισμό μας, ανακάλυψαν ερευνητές του Κέντρου Χημικών Αισθήσεων Μονέλ στη Φιλαδέλφεια των ΗΠΑ.

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι θα μπορούσαν να αναπτυχθούν νέα τεστ τα οποία θα αποδεικνύουν την ταυτότητα του κάθε ανθρώπου – μάλιστα ακόμη και η εθνοτική καταγωγή μπορεί να προσδιοριστεί απλώς κοιτώντας… μέσα στο αφτί.

Η «ταυτότητα» της κυψελίδας

Η κυψελίδα του αφτιού αποτελεί ένα μείγμα εκκριμάτων που παράγονται από εξειδικευμένους σμηγματογόνους αδένες του ακουστικού καναλιού του αφτιού. Εχει δύο φυσικές μορφές: είτε την υγρή μορφή της κιτρινο-καφετιάς κυψελίδας είτε την ξηρή μορφή λευκής κυψελίδας.

«Προηγούμενη μελέτη μας είχε δείξει ότι οι μυρωδιές της μασχάλης μπορούν να αποκαλύψουν πολλά για ένα άτομο, όπως την ταυτότητά του, το φύλο του, τον σεξουαλικό προσανατολισμό του και την κατάσταση της υγείας του» ανέφερε ο κύριος συγγραφέας της μελέτης, **Τζορτζ Πρέτι**, ειδικός στην οργανική χημεία στο Κέντρο Μονέλ και πρόσθεσε:*«Πιστεύουμε ότι πιθανότατα και η κυψελίδα του αφτιού μπορεί να αποκαλύψει παρόμοιες πληροφορίες».*

Η ερευνητική ομάδα χρησιμοποίησε ως «όπλο» την αναλυτική οργανική χημεία προκειμένου να εντοπίσει την ύπαρξη χημικών ουσιών που παράγουν οσμές στην ανθρώπινη κυψελίδα του αφτιού.

Οπως είδαν οι επιστήμονες, οι ποσότητες αυτών των «μυρωδάτων» χημικών διαφέρουν μεταξύ ατόμων με καταγωγή από την Ανατολική Ασία και Καυκάσιων.

Το γονίδιο, οι μασχάλες και το κερί

Το ενδιαφέρον του δρος Πρέτι σχετικά με την κυψελίδα του αφτιού προέκυψε μετά

την ανακάλυψη ότι μια μικρή παραλλαγή στο γονίδιο ABCC11 συνδέεται τόσο με την παραγωγή διαφορετικών οσμών από τις μασχάλες όσο και με το αν ένα άτομο διαθέτει υγρή ή ξηρή κυψελίδα.

Οσοι έχουν καταγωγή από την Ανατολική Ασία (π.χ. οι Κινέζοι, οι Κορεάτες και οι Ιάπωνες) καθώς και οι ιθαγενείς της Αμερικής φέρουν την παραλλαγή του γονιδίου ABCC11 η οποία κωδικοποιεί για την παραγωγή ξηρής κυψελίδας καθώς και για πιο ήπια μυρωδιά στην περιοχή της μασχάλης σε σύγκριση με άτομα άλλων εθνοτήτων που συνήθως παράγουν υγρή κυψελίδα ενώ έχουν και πιο έντονη μυρωδιά σώματος στις μασχάλες.

Προκειμένου να διερευνήσουν αν η κυψελίδα του αφτιού έχει χαρακτηριστική μυρωδιά οι ερευνητές συνέλεξαν δείγματα από 16 υγιείς άνδρες: οκτώ Καυκάσιους και οκτώ με καταγωγή από την Ανατολική Ασία.

Η ανάλυση

Το κάθε δείγμα εισήχθη σε ένα φιαλίδιο το οποίο θερμάνθηκε ήπια επί 30 λεπτά προκειμένου να εκλυθούν αερόβια μόρια γνωστά ως πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), πολλά εκ των οποίων αναδίδουν μυρωδιά.

Στη συνέχεια μια απορροφητική συσκευή εισήχθη μέσα από το καπάκι του φιαλιδίου προκειμένου να συλλεχθούν VOCs από τα κλειστά δοχεία και χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές χρωματογραφίας αερίων – φασματομετρίας μάζας για να αναλυθούν τα χημικά συστατικά.

Από την ανάλυση προέκυψε ότι 12 VOCs ήταν μονίμως παρόντα στην κυψελίδα του αφτιού όλων των ανδρών. Ωστόσο η ποσότητα των χημικών διέφερε ανάλογα με την καταγωγή του κάθε άνδρα – οι Καυκάσιοι διέθεταν μεγαλύτερες ποσότητες – 11 από τα 12 VOCs – σε σύγκριση με τους Ανατολικοασιάτες.

«Ουσιαστικώς μπορούμε να λάβουμε πληροφορίες σχετικά με τη φυλετική καταγωγή κάποιου απλώς κοιτώντας μέσα στα αφτιά του» τόνισε η πρώτη συγγραφέας της μελέτης**Καταρίνε Προκόπ-Πρίγκε**, χημικός στο Μονέλ, και συμπλήρωσε: *«Παρότι τα είδη των πτητικών χημικών ενώσεων ήταν παρόμοια, οι ποσότητές τους ήταν πολύ διαφορετικές ανάλογα με τη φυλετική καταγωγή».*

Καλή «αποθήκη»

Οι ερευνητές εκτιμούν ότι η λιπαρή φύση του κεριού στο αφτί το καθιστά καλή «αποθήκη» λιποδιαλυτών αρωματικών ουσιών που παράγονται από ορισμένες νόσους και το περιβάλλον.

Η δρ Προκόπ-Πρίγκε σημειώνει ότι τουλάχιστον δύο μεταβολικές νόσοι που παράγουν οσμές (νόσος ως από οσμής ούρων σφενδάμου – MSUD – και αλκαπτονουρία ή ωχρονοσία) μπορούν να εντοπιστούν μέσω της κυψελίδας του αφτιού πολύ προτού διαγνωσθούν με παραδοσιακές τεχνικές όπως οι αναλύσεις αίματος και ούρων.

«Οι οσμές της κυψελίδας του αφτιού μπορούν να μας πληροφορήσουν τι έχει φάει κάποιος και πού βρισκόταν. Το κερί του αφτιού αποτελεί μια παραμελημένη έκκριση του ανθρώπινου σώματος η οποία μπορεί να αποδειχθεί "θησαυρός"»

κατέληξε η ερευνήτρια.
Δημοσιεύτηκε στο HELIOS PLUS στις 19 Φεβρουαρίου 2014
Πηγή: ehealthcyprus.com