Ουσία σε σαμπουάν μπλοκάρει τα νευρικά κύτταρα (Κωνσταντίνα Γιαννούτσου)

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 11 Ιανουαρίου, 2006

Πειράματα που έγιναν με εγκεφαλικά κύτταρα ποντικών έδειξαν ότι η επαφή με μια χημική ουσία, η οποία περιέχεται σε πολλά προϊόντα που χρησιμοποιούμε καθημερινά, εμποδίζει την ανάπτυξη των νευρικών κυττάρων.

"*Σύμφωνα με το National Institute of Health των ΗΠΑ η ουσία MIT περιέχεται σε σαμπουάν, ενδεικτικά όπως τα Head and Shoulders, Suave και Clairol, καθώς επίσης σε κοντίσιονερ μαλλιών Pantene, στις βαφές μαλλιών της Revlon και σε μία πληθώρα άλλων γνωστών και μη προϊόντων (πλήρη* λίστα προϊόντων που περιέχουν MIT *μπορείτε να δείτε στην ιστοσελίδα* ***http://householdproducts.nlm.nih.gov/index.htm***)"

Πρόκειται για τη χημική ουσία methylisothiazolinone (MIT), η οποία ανήκει σε μια ομάδα ουσιών που ονομάζονται βιοκτόνα και χρησιμοποιείται ευρέως σε κρέμες χειρός, σαμπουάν, βαφές μαλλιών κι άλλα καλλυντικά (για να αποθηκεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς να αναπτύσσονται βακτήρια) ενώ ανάμεσα στα άλλα χρησιμοποιείται σε εργοστάσια παραγωγής χρωμάτων, κόλλας, καθώς και σε βιομηχανικά συστήματα ψύξης νερού για να σκοτώνει τα μικρόβια.

Στο Πίτσμπουργκ

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης παρουσίασε πριν από λίγες μέρες ο καθηγητής Νευροβιολογίας στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Πίτσμπουργκ, Elias Aizenman, στο ετήσιο συνέδριο της αμερικανικής εταιρείας Κυτταρικής Βιολογίας που πραγματοποιήθηκε στην Ουάσιγκτον.

Σε προηγούμενα πειράματα είχε βρεθεί ότι η χημική αυτή ουσία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό σε ευαίσθητα άτομα, καψίματα στο δέρμα και δερματίτιδα, όμως ο Aizenman μάς δήλωσε σε τηλεφωνική επικοινωνία που είχαμε μαζί του, ότι δεν μπόρεσε να βρει καμιά πληροφορία σχετικά με τις επιπτώσεις της χημικής αυτής ουσίας στην ανάπτυξη των νευρικών κυττάρων. «Μέχρι στιγμής δεν είχαν γίνει

τέτοιου είδους πειράματα με το MIT».

Ο Aizenman είχε δημοσιεύσει το 2003 στο περιοδικό Neurosience μιαν άλλη έρευνα, χρησιμοποιώντας τότε στα πειράματά του σχετικά μεγάλες δόσεις MIT, οι οποίες και «σκότωσαν τα περισσότερα από τα νευρικά κύτταρα του ποντικού μέσα σε 10 λεπτά».

Επειδή πολλές χημικές ουσίες είναι τοξικές σε μεγάλες δόσεις, ο Aizenman και η ομάδα του ξεκίνησαν να δοκιμάζουν πολύ μικρότερες δόσεις για μεγάλη χρονική περίοδο, μιμούμενοι έτσι την περίπτωση ανθρώπων που εκτίθενται σε MIT καθημερινά, όπως για παράδειγμα αυτοί που εργάζονται σε εργοστάσια που φτιάχνουν καλλυντικά, χρώματα, βαφές, κόλλες κ.λπ., ή όπου αλλού η συγκέντρωση της συγκεκριμένης χημικής ουσίας είναι υψηλή.

Οι ερευνητές εξέθεσαν αναπτυσσόμενους νευρώνες ποντικού σε 1 micromolar MIT (που ισοδυναμεί με ένα γραμμάριο της χημικής αυτής ουσίας διαλυμένο σε περισσότερο από 8.000 λίτρα νερού) για λίγο περισσότερο από 18 ώρες. «Οι αναπτυσσόμενοι νευρώνες βγάζουν νευρίτες για να συνδέονται μεταξύ τους τα κύτταρα. Ομως μετά την έκθεση στο MIT κάθε νευρίτης είχε μεγαλώσει μόνον κατά το ήμισυ». Ο Aizenman θεωρεί ότι το MIT φαίνεται να στοχεύει ένα ειδικό ένζυμο, το οποίο είναι υπεύθυνο για να ξεκινήσει η ανάπτυξη του νευρίτη.

Καίτοι η ανακάλυψη του Aizenman αφορά τις επιδράσεις του MIT σε νευρικά κύτταρα (και μάλιστα σε καλλιέργεια) εμβρύου ποντικού, η ανακοίνωσή της έχει ταράξει και έχει προκαλέσει ποικίλες συζητήσεις στην επιστημονική κοινότητα.

Η μεγαλύτερη ανησυχία των επιστημόνων έγκειται τις επιδράσεις που μπορεί να έχει το MIT σε ανθρώπους που έρχονται σε επαφή καθημερινά με αυτήν την ουσία, όσο και στο νευρικό σύστημα ενός αναπτυσσόμενου εμβρύου, και πιθανά επιπτώσεις σε όλους μας, μια και όλοι χρησιμοποιούμε προϊόντα που περιέχουν MIT.

«Η ουσία αυτή απορροφάται εάν τη φάμε, την αναπνεύσουμε ή έρθει σε επαφή με το δέρμα. Θα συμβούλευα λοιπόν μιαν έγκυο να μη δουλεύει σε ένα εργοστάσιο όπου χρησιμοποιείται αυτή η χημική ουσία, επειδή μπορεί να προκύψει κάποια ανωμαλία στην ανάπτυξη του νευρικού συστήματος του εμβρύου».

Ενας κίνδυνος

Ο Aizenman πιστεύει ότι η μελέτη του αποκαλύπτει έναν εν δυνάμει κίνδυνο. Τα σαμπουάν περιέχουν συγκέντρωση MIT 100 με 200 φορές περισσότερο από ό,τι χρησιμοποίησε στο πείραμά του. Αλλά παραδέχεται ότι πιθανώς αυτοί που χρησιμοποιούν σαμπουάν ή κοντίσιονερ, για παράδειγμα, μπορεί να μην έχουν

επιπτώσεις, όπως αυτοί που εκτίθενται στην ουσία λόγω δουλειάς.

«Δεν γνωρίζουμε εάν η μακρόχρονη έκθεση σε προϊόντα που περιέχουν MIT είναι επικίνδυνη. Δεν μπορώ να πω ότι τα προϊόντα που περιέχουν MIT είναι ασφαλή, αλλά ούτε ότι δεν είναι. Υπάρχει εξαιρετικά λίγη πληροφόρηση σχετικά με το τι μπορούν να κάνουν αυτές οι ουσίες κι ανησυχώ γιατί δεν έχουν γίνει τα κατάλληλα πειράματα. Απαιτούνται ακόμη και επιδημιολογικές έρευνες, όπου θα πρέπει να μελετηθούν άνθρωποι με αυτισμό κι άλλες νευρολογικές ασθένειες, ώστε να αποκαλυφθεί εάν υπάρχει κάποια σχέση με την έκθεση του εμβρύου στη χημική αυτή ουσία».

Σύμφωνα με το National Institute of Health των ΗΠΑ η ουσία MIT περιέχεται σε σαμπουάν, ενδεικτικά όπως τα Head and Shoulders, Suave και Clairol, καθώς επίσης σε κοντίσιονερ μαλλιών Pantene, στις βαφές μαλλιών της Revlon και σε μία πληθώρα άλλων γνωστών και μη προϊόντων (πλήρης λίστα προϊόντων που περιέχουν MIT μπορείτε να δείτε στην ιστοσελίδα http: //householdproducts.nlm.nih.gov/cgi-bin/household/).

«Η US Enviromental Protecion Agensy (EPA) φαίνεται ότι δεν απαιτεί πειράματα όσον αφορά τις πιθανές βλάβες που μπορεί να προκληθούν στην ανάπτυξη του νευρικού συστήματος από διάφορες ουσίες για να δώσει άδεια κυκλοφορίας σε κάποιο προϊόν. Πιθανώς υπάρχουν ουσίες γενικής χρήσης που μπορούν να καταστρέφουν το νευρικό σύστημα», λέει ο Aizenman.

Αυτή τη στιγμή ο Aizenman προσπαθεί να επαναλάβει τα πειράματά του σε ζωντανά ζώα, ώστε να βρει ακριβώς με ποιο τρόπο το MIT επιδρά στους νευρώνες.

(Πηγή: 'ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ' 10/12/2004)