Κινδύνους για την υγεία κρύβει η νανοτεχνολογία

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 5 Μαρτίου, 2008

Με τον χαρακτηρισμό της ως «επιστήμη του μέλλοντος», η νανοτεχνολογία ασχολείται με μικρό-σωματίδια που βρίσκουν ήδη εφαρμογές στην κοσμητική ιατρική, τη μηχανική αλλά και σε πρωτότυπες λύσεις στην καθημερινή ζωή. Όμως, πρόσφατες μελέτες επισημαίνουν επίσης ότι μερικά από αυτά τα σωματίδια που τελευταία χρησιμοποιούνται στη μηχανική, μπορεί να προκαλέσουν καρκίνο στον ανθρώπινο οργανισμό. «Θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι θα γίνουν λάθη και θα υπάρξουν κίνδυνοι», είπε ο καθηγητής, Χάρι Κρότο, νικητής του βραβείου Νόμπελ Χημείας το 1996. «Από την άλλη, τα οφέλη από τη χρήση νανοτεχνολογίας μπορεί να είναι τεράστια. Για μένα είναι η επιστήμη του 21ου αιώνα».

Η νανοτεχνολογία αφορά την κατασκευή σωματιδίων πλάτους ενός νανόμετρου, ή ενός δισεκατομμυριοστού του μέτρου. Συγκριτικά, η ανθρώπινη τρίχα έχει πλάτος 80.000 νανόμετρα. Σύμφωνα με τους επιστήμονες, η πραγματοποίηση εργασιών σε τέτοια κλίμακα μπορεί να οδηγήσει στην κατασκευή νανομηχανών από άτομα, με τον ίδιο τρόπο που η ζωή ξεκινά από ένα μόνο κύτταρο.

Μερικοί επιστήμονες χρησιμοποιούν ήδη τη νανοτεχνολογία για να προσθέσουν μικρά σωματίδια ασημιού, γνωστού για τις αντιβακτηριδιακές του ιδιότητες, σε ξυράφια, χώρους αποθήκευσης φαγητού και αντι-αλλεργικές κάλτσες. Κάποιοι άλλοι εκμεταλλεύονται τις ασυνήθιστες συνθήκες που επικρατούν σε τέτοια κλίμακα. Για παράδειγμα, άτομα άνθρακα διαμορφώνονται, σε συνθήκες εργαστηρίου, σε σχήμα σωλήνα τα οποία είναι 100 φορές πιο δυνατά από το ατσάλι, ζυγίζοντας μόλις το ένα έκτο του.

Το πρόβλημα με αυτά τα σωματίδια είναι ότι μπορεί να αποδειχθούν επιβλαβή για τον ανθρώπινο οργανισμό, αν και οι επιστήμονες λένε ότι θα χρειαστεί να περάσουν χρόνια για να διαπιστωθεί κάτι τέτοιο. Τα νανοσωματίδια είναι τόσο μικρά που μπορούν να διαπεράσουν τη μεμβράνη του κυττάρου αλλά ταυτόχρονα έχουν μέγεθος ικανό να μεταφέρει στο DNA ξένο υλικό.

Ακόμη δεν έχουν πραγματοποιηθεί μακροχρόνιες μελέτες πάνω στο θέμα, όμως έχει διαπιστωθεί ανάπτυξη καρκίνου στον εγκέφαλο ψαριών που τους τοποθετήθηκαν νανοσωματίδια άνθρακα. Επιπλέον, ποντίκια που εισέπνευσαν τέτοια νανοσωματίδια παρουσίασαν προβλήματα στους πνεύμονες. «Δεν υπάρχει σίγουρος λόγος να πιστέψουμε ότι τα νανοσωματίδια θα είναι επικίνδυνα», σχολίασε ο Τζον Μπάλντους, επικεφαλής επιστήμονας της Περιβαλλοντικής Άμυνας, μιας ομάδας δημόσιας πολιτικής. «Ωστόσο θα πρέπει να είμαστε επιφυλακτικοί εξαιτίας της δυνατότητας να διεισδύσουν στο σώμα σε σημεία που τα σημερινά χημικά δεν μπορούν να φτάσουν».

Η χρηματοδότηση των ΗΠΑ στον τομέα έχει τριπλασιαστεί από το 2001, ενώ περιβαλλοντικές οργανώσεις παραπονιούνται ότι δεν έχουν ληφθεί απαραίτητα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος από αυτές τις έρευνες και τα πειράματα. «Καλούμε την κυβέρνηση να επενδύσει περισσότερα χρήματα στην ασφάλεια, την υγεία και την περιβαλλοντική έρευνα ώστε τα προϊόντα που θα παραχθούν να είναι ασφαλή», εξήγησε ο Ίαν Ιλουμινάτο, μέλος της περιβαλλοντικής οργάνωσης Φίλοι της Γης. Η Επιτροπή Ποτών και Φαρμάκων των Ηνωμένων Πολιτειών ανακοίνωσε τον Ιούλιο ότι τα φάρμακα, καλλυντικά και άλλα προϊόντα που κατασκευάζονται με τη χρήση νανοτεχνολογίας δεν απαιτούν ειδικές διαδικασίες παραγωγής ή σήμανση στη συσκευασία τους, εξαιτίας της έλλειψης επιστημονικών αποδείξεων για τις πιθανές βλαβερές επιπτώσεις τους στην υγεία.

(Πηγή: www.kathimerini.gr με πληροφορίες Reuters)