

## ΕΡΓΑΣΙΑ - Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ

**2) Νανοτεχνολογία: τόσο μικρή ... μα και τόσο μεγάλη!  
Ποιες εφαρμογές της σας εντυπωσιάζουν;**

Η νανοτεχνολογία χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς, ώστε να βοηθήσει την ανθρωπότητα να εξελιχθεί. Από όλες τις εφαρμογές, με έχει εντυπωσιάσει ιδιαίτερα η χρήση της νανοτεχνολογίας για την ανάπτυξη θεραπειών που καταστρέφουν τα καρκινικά κύτταρα χωρίς να επηρεάζουν ολόκληρο τον οργανισμό. Η θεραπεία αυτή βασίζεται στις αρχές της νανοτεχνολογίας, της φυσικοχημείας και της επιστήμης των υλικών. Στόχος των ερευνητών είναι να δημιουργήσουν μικροκυστίδια, δηλαδή μικροσκοπικές σφαίρες που θα περιέχουν το αντικαρκινικό φάρμακο. Τα μικροκυστίδια θα περιβάλλονται από ειδικά μόρια που θα αναγνωρίζουν τα καρκινικά κύτταρα, θα επικάθονται πάνω σε αυτά και θα απελευθερώνουν απευθείας μέσα τους τα φάρμακα. Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτής της τακτικής είναι η αυξημένη αποτελεσματικότητα αφού η καταπολέμηση του καρκίνου γίνεται στοχευμένα και οι λιγότερες παρενέργειες αφού τα υγιή κύτταρα δεν λαμβάνουν καθόλου φάρμακο.

Επίσης, στην έρευνα που έκανα διάβασα ότι οι νανο-επιστημόνες από το πανεπιστήμιο του RMIT, στην

Μελβούρνη της Αυστραλίας πιστεύουν ότι σε λίγα χρόνια δεν θα χρειαστεί να ξαναβάλουμε τα ρούχα μας στο πλυντήριο. Οι Αυστραλοί επιστήμονες ανέπτυξαν μια εύκολη και αποτελεσματική μέθοδο, κατά την οποία τα ρούχα θα ενσωματώνουν μια νανοδομή, η οποία όταν θα εκτίθεται στο φως θα αποσυνθέτει τις οργανικές ουσίες (λεκέδες, βρωμιές) πάνω από το ύφασμα χωρίς καν να τις αγγίξουμε. Το μόνο που χρειάζεται είναι ήλιος. Έτσι, πολύ απλά... αντί να παιδευόμαστε με στοίβες άπλυτα ρούχα, θα έχουμε την δυνατότητα να αγοράσουμε ρούχα που θα καθαρίζονται μόνα τους.

**Γιάννης Μακαβέλος**

**Α'3**