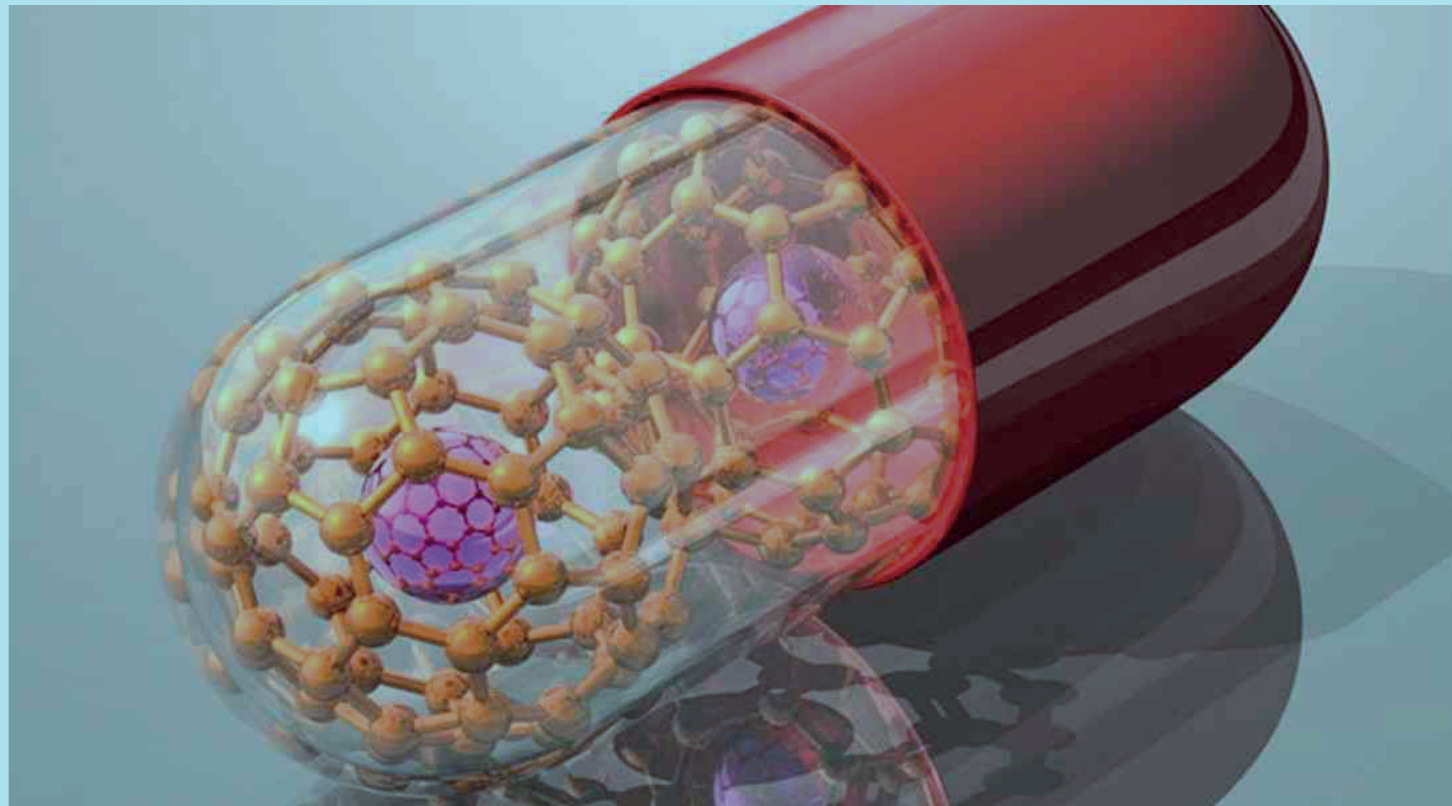


«ΟΙ ΝΑΝΟΙ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ»

8^ο ΓΕΛ ΠΑΤΡΑΣ

Διαγνωστική Ιατρική με εφαρμογές νανοτεχνολογίας:



- In vivo απεικόνιση με μικροκάμερες και μη-τοξικούς ανιχνευτές που διεισδύουν στα κύτταρα κάνοντας εύκολη διάγνωση, νανοαισθητήρες για πρώιμη διάγνωση.
- In-vitro απεικόνιση με μικρά δείγματα, λιγότερο επώδυνες και τραυματικές μέθοδοι, ακρίβεια με μία μοναδική μέτρηση, chip ικανά να αναγνωρίσουν και να ποσοτικοποιήσουν τμήματα του ανθρώπινου γονιδιώματος και εκφρασμένων πρωτεϊνών τους.



Θεραπεία:

- Αποτελεσματικές και οικονομικές μέθοδοι για σοβαρές ασθένειες
- Νανοσωματίδια πυριτίου για θεραπεία καρκινικών κυττάρων
- Minicell νανοσωματίδια με μεταλλαγμένα βακτήρια και με δυνατότητα ενδοκυττάρωσης σε καρκινικά κύτταρα
- Φωτοδυναμική θεραπεία με αποφυγή παρενεργειών χημειοθεραπείας
- Χιλιάδες προϊόντα νανοϊατρικής δοκιμάζονται κλινικά για θεραπεία των σοβαρών νοσημάτων του καρδιαγγειακού, των νευροεκφυλιστικών νοσημάτων, των φλεγμονωδών και μυοσκελετικών θεμάτων υγείας

Καλλυντικά:

- Νανοσωματίδια, όπως το οξείδιο του τιτανίου, εφαρμόζεται σε αντηλιακά φίλτρα παρέχοντας προστασία από την UV ακτινοβολία.
- Νανοϋλικά σε κρέμες ή είδη μακιγιάζ, ως χρωστικές ή ως αντιμικροβιακές ουσίες.



Χειρουργική και αναγεννητική Ιατρική:

- νανορομπότ που εκτελούν ελάχιστα επεμβατικές χειρουργικές διαδικασίες με μεγάλη ακρίβεια
- νέες μέθοδοι δίνουν ελπίδα σε πολλούς ασθενείς με ανεπάρκεια κάποιων οργάνων ή σοβαρούς τραυματισμούς
- Επιτεύγματα της τεχνολογίας των νανοσωματιδίων και των νανοϋλικών έχουν την δυνατότητα να διαπερνούν τους φραγμούς στο σώμα και να αλληλοεπιδρούν με το DNA ή μικρές πρωτεΐνες, σε επίπεδο οργάνων, ιστών ή κυττάρων.

Φάρμακα:

- νανοσωματίδια επιτρέπουν ακριβή στόχευση και απελευθέρωση φαρμάκων σε κύτταρα ή όργανα, μειώνοντας τις παρενέργειες και βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητά τους
- νανοσωματίδια βοηθούν στην καλύτερη διείσδυση των δραστικών ουσιών σε βαθύτερα στρώματα, μειώνοντας τη συχνή εφαρμογή και τις παρενέργειες
- η εφαρμογή των νανοσωματιδίων μπορεί να αυξήσει το χρόνο παραμονής του φαρμάκου, γεγονός που μειώνει τη συχνότητα εφαρμογής του
- χρήση τοπικού διαλύματος νανοσωματιδίων με προοδευτική απελευθέρωση της ημερήσιας δόσης φαρμάκου στην επιφάνεια του οφθαλμού, αντιμετωπίζοντας έτσι το σύνδρομο ξηρού οφθαλμού
- ενσωμάτωση αντικοινικού σε λιπώωμα για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα

