

# Νανοσωματίδια

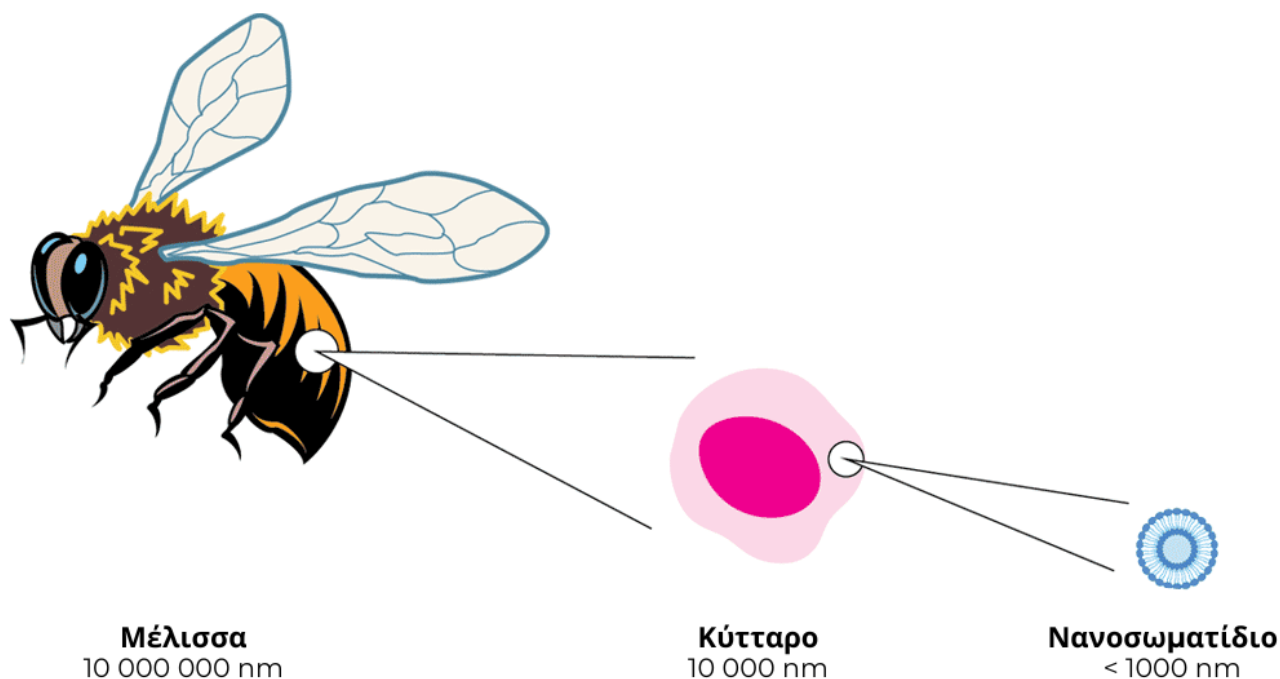
Τα νανοσωματίδια είναι μικροσκοπικά αντικείμενα, όπως κρύσταλλοι ή εξαιρετικά λεπτόκοκκες σκόνες. Τα νανοσωματιδικά φάρμακα χρησιμοποιούνται συνήθως για να βοηθήσουν τα φάρμακα να φτάσουν σε κύτταρα και ιστούς που δεν θα μπορούσαν να φτάσουν διαφορετικά. Λόγω του μικρού τους μεγέθους, τα νανοσωματίδια δρουν μέσω της εύκολης μεταφοράς τους εντός του οργανισμού και μετακινούμενα σε μικροσκοπικούς χώρους μεταξύ των αιμοφόρων αγγείων και προς τους ιστούς-στόχους τους.

Τα νανοσωματίδια μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην προστασία φαρμάκων που διασπώνται εύκολα από τον οργανισμό. Με τη δέσμευση αυτών των φαρμάκων σε στερεά σωματίδια (όπως ο χρυσός) ή την ενθυλάκωση τους σε λιποσώματα (λίπη), τα νανοσωματίδια βοηθούν τα φάρμακα αυτά να φτάσουν στον ιστό-στόχο τους. Χρησιμοποιώντας βιοσυμβατά υλικά, όπως λιποσώματα και λευκώματα, τα νανοσωματίδια μπορούν να μειώσουν τις παρενέργειες που σχετίζονται με ορισμένα συστήματα χορήγησης χημικών φαρμάκων, για παράδειγμα σε ορισμένες θεραπείες για τον καρκίνο (χημειοθεραπεία).

Μπορούν επίσης να ελέγχουν τη στοχευμένη απελευθέρωση φαρμάκων σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος και έτσι να αυξάνουν την αποτελεσματικότητα και να μειώνουν τις παρενέργειες. Χρησιμοποιούνται επίσης στην ιατρική απεικόνιση, όπως οι ακτίνες Χ.

Τα νανοσωματίδια είναι διαθέσιμα μόνο ως ενδοφλέβια σκευάσματα, κάτι που σημαίνει ότι πρέπει να εγχυθούν στην κυκλοφορία του αίματος.

Στην ΕΕ, η νανοτεχνολογία έχει λάβει σημαντικές επενδύσεις και βρίσκεται στο επίκεντρο κοινωνικών και δεοντολογικών συζητήσεων.



Τα νανοσωματίδια είναι εξαιρετικά μικρά και δεν μπορούν να γίνουν ορατά με γυμνό μάτι.

## Περαιτέρω πόροι

- Mandal, A. (2014, October 8). What are nanoparticles? Ανακτήθηκε στις 22 Ιουνίου, 2015, από τη διεύθυνση: <http://www.news-medical.net/health/What-are-Nanoparticles.aspx>
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (2013). Innovative products: *Nanotechnology*. Ανακτήθηκε στις 17 Μαρτίου, 2024, από τη διεύθυνση: <https://www.ema.europa.eu/en/innovative-products>
- Nano & Me – Nanotechnology in our lives (n.d). *Social and ethical issues*. Ανακτήθηκε στις 8 Ιουλίου, 2021, από τη διεύθυνση: <https://web.archive.org/web/20170430014745/http://www.nanoandme.org/social-and-ethical/>