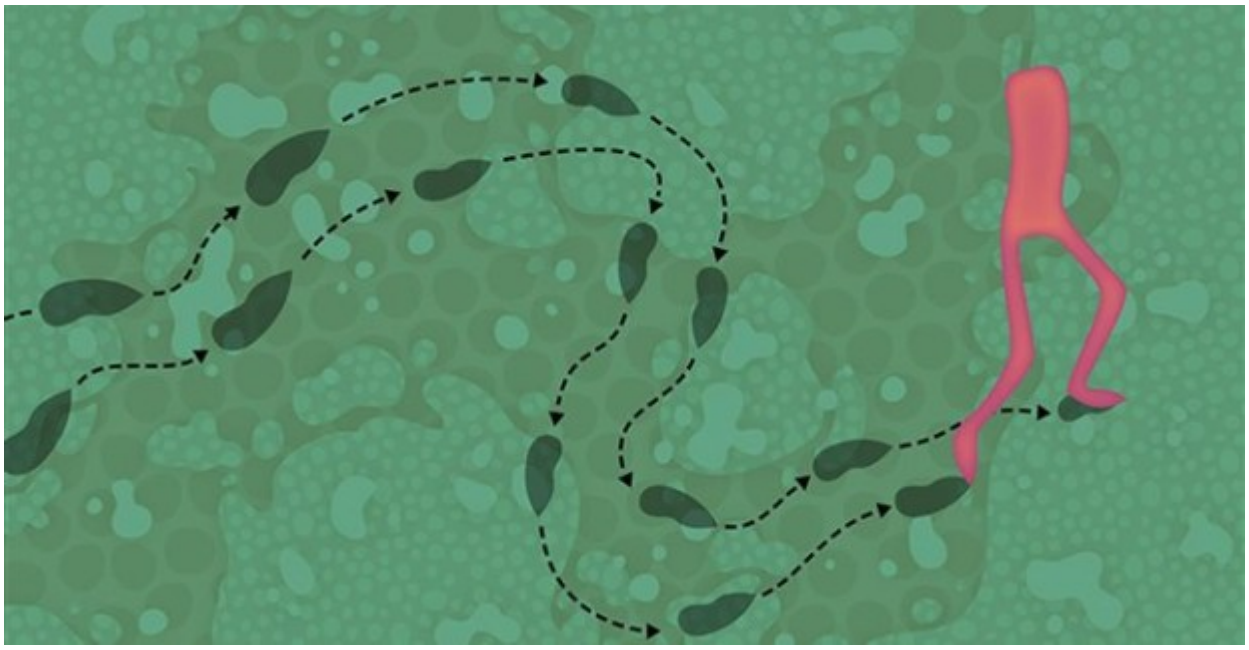
20 Νοεμβρίου 2015

Δημιουργήθηκε αυτόνομη νανο-μηχανή DNA με δύο πόδια!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



«Πρόκειται για σημαντικό βήμα προκειμένου να αναπτυχθούν νανο-μηχανές νουκλεϊκών οξέων, οι οποίες θα μπορούν αυτόνομα να δρουν σε μια ποικιλία συνθηκών, περιλαμβανομένου του ανθρωπίνου σώματος», όπως δήλωσαν οι ερευνητές.

Ερευνητές στις ΗΠΑ δημιούργησαν μια μικροσκοπική μοριακή μηχανή σε νανοκλίμακα, η οποία αποτελείται από ένα τμήμα DNA με δύο πόδια. Όπως ένας άνθρωπος, η νανο-μηχανή κινείται βάζοντας μπροστά το ένα πόδι και μετά το άλλο. Συνολικά, κατάφερε να κάνει έως 36 συνεχόμενα βήματα, κάθε φορά αποφασίζοντας μόνη της προς τα πού θα έκανε το επόμενο βήμα.

Το βάδισμα γίνεται αυτόνομα και με τυχαίο τρόπο προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, αντίθετα με άλλες νανο-μηχανές που ακολουθούν προδιαγεγραμμένες πορείες, προγραμματισμένες εκ των προτέρων από τους επιστήμονες. Μπορεί, επίσης, να κινηθεί πάνω σε ανώμαλες επιφάνειες, χωρίς να διαθέτει ειδικό προγραμματισμό γι' αυτό.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου του Τέξας-Όστιν, με επικεφαλής τον 'Αντριου Έλιγκτον, καθηγητή του Τμήματος Μοριακών Βιοεπιστημών, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό νανοτεχνολογίας "Nature Nanotechnology",

δήλωσαν ότι «πρόκειται για σημαντικό βήμα προκειμένου να αναπτυχθούν **νανο-μηχανές νουκλεϊκών οξέων**, οι οποίες θα μπορούν αυτόνομα να δρουν σε μια ποικιλία συνθηκών, περιλαμβανομένου του ανθρωπίνου σώματος».

Μια τέτοια μηχανή θα μπορούσε μελλοντικά να χρησιμοποιηθεί **για ιατρικές διαγνώσεις**, π.χ. για την ανίχνευση καρκινικών κυττάρων μέσα στο σώμα. «Βαδιστές DNA» θα...κόβουν βόλτες πάνω στην επιφάνεια των οργάνων, ελέγχοντας συνεχώς κατά πόσο έχουν εμφανιστεί τα πρώτα καρκινικά κύτταρα. Η έγκαιρη διάγνωση θα αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για μια αποτελεσματικότερη θεραπεία. Η ίδια μηχανή θα ήταν δυνατό να αξιοποιηθεί και ως όχημα για την στοχευμένη μεταφορά φαρμάκων σε διάφορα σημεία του σώματος.

Η λεγόμενη **«νανοτεχνολογία DNA»** ασχολείται με τους **«υπολογιστές από οργανική ύλη»**, όπου οι διάφοροι υπολογισμοί – στους οποίους περιλαμβάνεται και το βάδισμα- γίνονται από φυσικά-βιολογικά αντικείμενα/μηχανές και όχι από ηλεκτρονικές συσκευές.

Πηγή: *skai.gr*