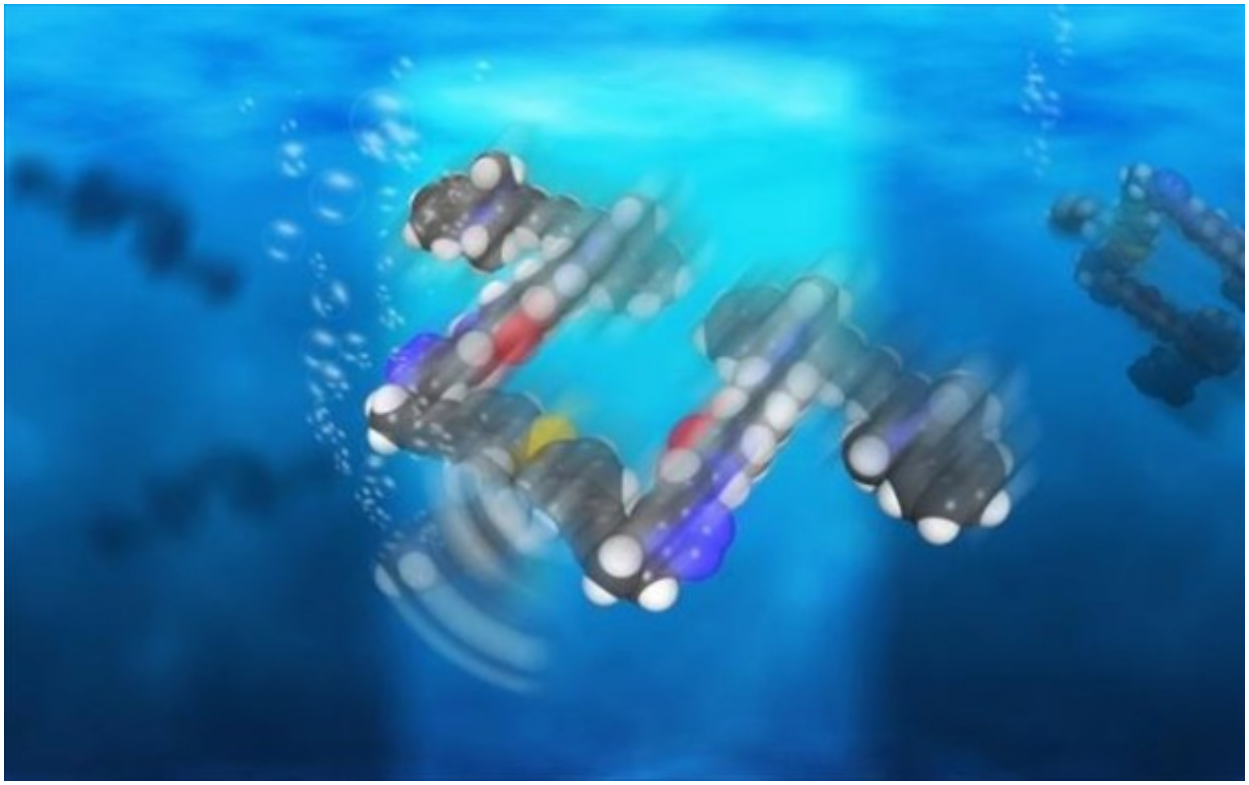
1 Δεκεμβρίου 2015

Νανοϋποβρύχια μεγέθους ενός μορίου

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Οι ερευνητές του Rice University ελπίζουν ότι μελλοντικά νανοϋποβρύχια τέτοιου τύπου θα είναι ικανά να μεταφέρουν μικρά φορτία για ιατρικούς και άλλους σκοπούς.

Μπορεί να παραπέμπουν σε ταινίες όπως στο «Fantastic Voyage», αλλά είναι πραγματικά: Ο λόγος για τα νανοϋποβρύχια, μεγέθους ενός μορίου, 244 ατόμων, που ανέπτυξαν επιστήμονες του Rice University, στο εργαστήριο του χημικού Τζέιμς Τουρ.

Τα εν λόγω σκάφη κινούνται με κινητήρα ο οποίος τραβά ενέργεια από το υπεριώδες φως. Με κάθε περιστροφή, η προπέλα ωθεί το σκάφος μπροστά κατά 18 νανόμετρα – και με πάνω από ένα εκατομμύριο περιστροφές ανά λεπτό (RPM) κατανοεί κανείς ότι τα εν λόγω υποβρύχια είναι ικανά για μεγάλες ταχύτητες στην κλίμακά τους.

Η σχετική έρευνα παρουσιάστηκε στο Nano Letters (American Chemical Society). Αν και δεν είναι δυνατή η καθοδήγησή τους ακόμα, αποδεικνύεται ότι οι «μοριακοί» κινητήρες είναι αρκετά ισχυροί για να κινήσουν σκάφη μέσα σε διαλύματα κινούμενων μορίων αντιστοίχων μεγεθών.

Όπως επεσήμανε ο Τουρ, αυτό αντιστοιχεί σε έναν άνθρωπο που κινείται σε ένα γήπεδο μπάσκετ ενώ 1.000 άτομα του πετούν μπάλες του μπάσκετ.

Παράλληλα, τόνισε ότι πολλοί επιστήμονες έχουν καταφέρει να δημιουργήσουν μικροσκοπικές μηχανές με κινητήρες ανά τα χρόνια, αλλά οι περισσότερες

χρησιμοποιούν ή παράγουν τοξικά χημικά. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει για τη συγκεκριμένη περίπτωση, καθώς χρησιμοποιείται πρωτοποριακός κινητήρας που αναπτύχθηκε από ολλανδική ομάδα.
Οι ερευνητές του Rice University ελπίζουν ότι μελλοντικά νανοϋποβρύχια τέτοιου τύπου θα είναι ικανά να μεταφέρουν μικρά φορτία για ιατρικούς και άλλους σκοπούς.

Πηγή: naftemporiki.gr