

Γνωρίζατε ότι υπάρχει σουπερ-κόλλα που



Ερευνητές του

πανεπιστημίου MIT στις ΗΠΑ δημιούργησαν μια νέα σούπερ-κόλλα, η οποία είναι πάνω από 90% νερό. Η κόλλα, σε μορφή υδρογέλης, μιμείται τη φυσική κόλλα που διαθέτουν πλάσματα όπως τα μύδια, τα οποία προσκολλώνται σε επιφάνειες και μετά...άντε να τα ξεκολλήσεις. Με παρόμοιο τρόπο, οι τένοντες και ο χόνδρος προσκολλώνται στα οστά με απίστευτη δύναμη. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, η φυσική κόλλα είναι μια μορφή υδρογέλης, δηλαδή ένα μίγμα νερού και κάποιου κολλώδους υλικού.

Το υλικό

Οι μηχανικοί του MIT, με επικεφαλής τον αναπληρωτή καθηγητή Σουανχέ Ζάο του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών δημιούργησαν μια συνθετική κολλώδη υδρογέλη που είναι καλύτερη και από τη φυσική. Όπως είπαν, πρόκειται για ένα νέο παγκόσμιο ρεκόρ στη δημιουργία κόλλας με μορφή υδρογέλης.

Το νέο υλικό είναι διαφανές και μοιάζει με ελαστικό. Μπορεί να προσκολληθεί σε διάφορες επιφάνειες, όπως γυαλί, πυρίτιο, κεραμικά, αλουμίνιο, τιτάνιο κ.α., με δύναμη ανάλογη αυτής που υπάρχει ανάμεσα στους τένοντες και στα οστά. Μεταξύ άλλων, το νέο υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προστατευτικό σε εξωτερικές επιφάνειες κάτω από το νερό (βάρκες, υποβρύχια κ.α.).

Επειδή η υδρογέλη είναι μαλακή, ελαστική και βιοσυμβατή, μπορεί επίσης να αξιοποιηθεί σε βιοϊατρικές εφαρμογές, όπως σε καθετήρες και αισθητήρες μέσα στο σώμα. Ακόμη στη βιοηλεκτρονική, καθώς και στη ρομποτική, για τη δημιουργία συνθετικών τενόντων και συνθετικού χόνδρου ή σε ρομποτικές αρθρώσεις. Η ανακάλυψη δημοσιεύεται στην επιθεώρηση «Nature Materials».

Πηγή: ikypros.com