

Υλικό για αυτοθεραπευόμενα ρομπότ, μπαταρίες και ηλεκτρονικές συσκευές

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Transparent, self-healing artificial muscle



University of California, Riverside

Η έρευνα, που δημοσιεύτηκε στο *Advanced Material*, είναι- σύμφωνα με ανακοίνωση του UCR- η πρώτη φορά που επιστήμονες καταφέρνουν να δημιουργήσουν έναν ιοντικό αγωγό, δηλαδή υλικό μέσα από το οποίο μπορούν να περνούν τα ιόντα, ο οποίος είναι διαφανής, μηχανικά ελαστικός και αυτοθεραπευόμενος

Επιστήμονες του University of California, Riverside, ανέπτυξαν ένα διάφανο, αυτοθεραπευόμενο, ελαστικό αγώγιμο υλικό που μπορεί να ενεργοποιηθεί ηλεκτρικά για να τροφοδοτεί με ενέργεια τεχνητούς μύες. Το υλικό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να βελτιώσει μπαταρίες, ηλεκτρονικές συσκευές και ρομπότ. Η έρευνα, που δημοσιεύτηκε στο *Advanced Material*, είναι- σύμφωνα με ανακοίνωση του UCR- η πρώτη φορά που επιστήμονες καταφέρνουν να δημιουργήσουν έναν ιοντικό αγωγό, δηλαδή υλικό μέσα από το οποίο μπορούν να περνούν τα ιόντα, ο οποίος είναι διαφανής, μηχανικά ελαστικός και αυτοθεραπευόμενος.

Το υλικό αυτό, που παραπέμπει στον κινηματογραφικό «Εξολοθρευτή» ή τον «Wolverine», έχει μια ευρεία γκάμα εφαρμογών: πχ, στα ρομπότ, θα μπορούσε να παρέχει τη δυνατότητα να αυτοθεραπεύονται μετά από μηχανικές βλάβες, ενώ στις μπαταρίες θα μπορούσε να επεκτείνει για πολύ τη διάρκεια ζωής των μπαταριών lithium ion που χρησιμοποιούνται σε συσκευές και ηλεκτρικά αυτοκίνητα. Επίσης, μπορεί να βελτιώσει τους βιοαισθητήρες που χρησιμοποιούνται στην ιατρική και στην περιβαλλοντολογία.

«Η δημιουργία ενός υλικού με όλες αυτές τις ιδιότητες ήταν γρίφος για χρόνια» λέει ο Τσάο Γουάνγκ, ένας από τους συντάκτες του συγκεκριμένου paper. «Το κάναμε και τώρα αρχίζουμε μόλις να εξερευνούμε τις εφαρμογές».

Το project φέρνει κοντά τους τομείς έρευνας των αυτοθεραπευόμενων υλικών και των ιοντικών αγωγών. Εμπνεόμενα από τις διαδικασίες θεραπείας και επούλωσης τραυμάτων που συναντώνται στη φύση, τα αυτοθεραπευόμενα υλικά επιδιορθώνουν ζημιές και φθορές και επεκτείνουν τη διάρκεια ζωής, μειώνοντας το κόστος υλικών συσκευών. Αξίζει να σημειωθεί πως ο Γουάνγκ ανέπτυξε ενδιαφέρον για τον συγκεκριμένο τομέα εξαιτίας της αγάπης του για τον ήρωα των κόμικ της Marvel, Wolverine, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να αυτοθεραπεύεται.

Όσον αφορά στους ιοντικούς αγωγούς, αποτελούν μια κατηγορία υλικών με σημαντικό ρόλο στην αποθήκευση ενέργειας, τη μετατροπή ηλιακής ενέργειας, τους αισθητήρες και τις ηλεκτρονικές συσκευές.

Το χαμηλού κόστους, εύκολο στην παραγωγή υλικό, που παραπέμπει σε μαλακό ελαστικό, μπορεί να τεντωθεί σε μήκος 50 φορές το κανονικό του. Επίσης, αφού κοπεί, μπορεί να επανασυγκολληθεί («θεραπευτεί») πλήρως μέσα σε 24 ώρες, αρκεί να βρίσκεται σε θερμοκρασία δωματίου. Μετά από μόλις δύο λεπτά διαδικασίας αυτοθεραπείας, το υλικό μπορεί να τεντωθεί σε μήκος διπλάσιο του κανονικού του.

Πηγή: naftemporiki.gr