

Έρχεται η μπαταρία-ρόδι Ο σχεδιασμός της βασίζεται στην εσωτερική δομή του φρούτου, χαρίζοντάς της μεγάλη διάρκεια ζωής

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Εξυπνη απεικόνιση της ανακάλυψης των ερευνητών του Πανεπιστημίου Στάνφορντ

Αμερικανοί ερευνητές από το Πανεπιστήμιο Στάνφορντ δημιούργησαν ένα ηλεκτρόδιο το οποίο μοιάζει με την εσωτερική δομή του ροδιού και θα μπορούσε να παρατείνει τη ζωή της μπαταρίας γκάτζετ και άλλων μικροσυσκευών.

«Ενώ υπάρχουν ακόμα μερικές προκλήσεις τις οποίες καλούμαστε να λύσουμε, παρόλα αυτά το συγκεκριμένο σχέδιο μας φέρνει πιο κοντά στη δημιουργία πανίσχυρων και ταυτόχρονα μικρότερων και ελαφρύτερων μπαταριών για συσκευές όπως smartphones, ταμπλέτες και ηλεκτρικά αυτοκίνητα» εξηγεί ο καθηγητής και επικεφαλής της μελέτης Γι Κούι.

«Από πειράματα φάνηκε ότι το ηλεκτρόδιο ανόδου που εμπνευστήκαμε από το ρόδι είναι ικανό να λειτουργεί στο 97% ακόμα και μετά από 1.000 κύκλους φόρτισης-αποφόρτισης, γεγονός που το καθιστά κατάλληλο για εμπορευματοποίηση» τονίζει ο ειδικός.

Μπαταρία σε... «συστάδες»

Η άνοδος ή αλλιώς το αρνητικό ηλεκτρόδιο αποτελεί το σημείο στο οποίο αποθηκεύεται η ενέργεια κατά τη φόρτιση της μπαταρίας. Μια άνοδος πυριτίου, σύμφωνα με τους επιστήμονες, είναι ικανή να αποθηκεύσει έως και 10 φορές μεγαλύτερο φορτίο ενέργειας συγκριτικά με μια άνοδο γραφίτη, στις σημερινές μπαταρίες ιόντων-λιθίου.

Ωστόσο, η άνοδος πυριτίου είναι πιο εύθραυστη από εκείνη του γραφίτη με αποτέλεσμα να κόβεται κατά τη φόρτιση ενώ φαίνεται να δημιουργεί αντίδραση με τους ηλεκτρολύτες της μπαταρίας. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος, η ομάδα του δρος Κούι, αντικατέστησε την άνοδο πυριτίου με συστάδες νανοκαλωδίων πυριτίου, οι οποίες θα μπορούσαν να θυμίζουν σπυριά ροδιού. Οι συστάδες αυτές βρίσκονται κλεισμένες μέσα σε ένα προστατευτικό κάλυμμα εντός του οποίου τα νανοκαλώδια έχουν τον χώρο να συστέλλονται και να διαστέλλονται όταν δέχονται ηλεκτρικό φορτίο.

Τα ενδιαφέροντα ευρήματα δημοσιεύονται στην επιθεώρηση «Nature Nanotechnology».

Ειρήνη Βενιού

Πηγή: tovima.gr