

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία που «αναπνέει» ανταγωνίζεται τη βενζίνη

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ανοίγει ο δρόμος για την αξιοποίηση της μπαταρίας λιθίου-αέρα, η ενεργειακή αποδοτικότητα της οποίας μπορεί να συγκριθεί με την βενζίνη.

Επιστήμονες στη Βρετανία δημιούργησαν μια μπαταρία λιθίου-οξυγόνου, η οποία μπορεί να επαναφορτισθεί περισσότερες από 2.000 φορές και έχει μεγάλη ενεργειακή πυκνότητα και αποδοτικότητα (πάνω από 90%), ώστε να ανταγωνίζεται ακόμη και τη βενζίνη. Θα χρειασθεί ακόμη αρκετός χρόνος, εωσότου η μπαταρία νέας γενιάς αποτελέσει αξιόπιστη εναλλακτική λύση για τις μπαταρίες λιθίου-iónτων.

Οι μπαταρίες λιθίου-οξυγόνου, γνωστές και ως μπαταρίες λιθίου-αέρα παράγουν ενέργεια από την χημική αντίδραση του μετάλλου λιθίου με το οξυγόνο. Θεωρούνται οι «απόλυτες» μπαταρίες, καθώς έχουν δεκαπλάσια ενεργειακή δυνατότητα σε σχέση με τις σημερινές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες λιθίου-iónτων, οι οποίες δημιουργήθηκαν το 1991. Όμως μέχρι σήμερα διάφορες τεχνικές δυσκολίες εμποδίζουν την ανάπτυξη των «αέρινων» μπαταριών επόμενης γενιάς.

Μερικά τουλάχιστον από αυτά τα εμπόδια φαίνεται πως πλέον ξεπεράσθηκαν, χάρη και στη χρήση γραφένιου αντί για γραφίτη στο ηλεκτρόδιο της νέας μπαταρίας.

Ανοίγει έτσι ο δρόμος για την μελλοντική πρακτική αξιοποίηση των μπαταριών

λιθίου-αέρα. Μια τέτοια μπαταρία θα είναι συγκρίσιμη με τη βενζίνη από άποψη ενεργειακής αποδοτικότητας, επιτρέποντας σε ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο να διασχίζει μεγάλες αποστάσεις (650 έως 800 χιλιομέτρων) με μια μόνο φόρτιση.

Πάντως, οι ερευνητές, με επικεφαλής την καθηγήτρια Κλερ Γκρέι του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κέμπριτζ, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Science", ανέφεραν ότι δεν έχουν ξεπερασθεί ακόμη όλες οι τεχνικές δυσκολίες. Γι' αυτό, εκτίμησαν ότι μια εμπορικά αξιοποιήσιμη μπαταρία λιθίου-αέρα θα χρειασθεί τουλάχιστον μία δεκαετία για να βγει στην αγορά.

Ένα βασικό πρόβλημα που παραμένει, είναι ότι η μπαταρία λειτουργεί με καθαρό οξυγόνο, ενώ ο αέρας γύρω μας περιέχει οξυγόνο μόνο 21%, καθώς επίσης άζωτο, διοξείδιο του άνθρακα και άλλες ουσίες, που προξενούν ζημιά στο μεταλλικό ηλεκτρόδιο της μπαταρίας.

Ήδη πάντως το Πανεπιστήμιο του Κέμπριτζ έχει κατοχυρώσει τη σχετική πατέντα για τη νέα τεχνολογία και σκοπεύει να την αξιοποιήσει εμπορικά μέσω της θυγατρικής του Cambridge Enterprise.

Πηγή: skai.gr