

Τεχνητό φύλλο παράγει καθαρό καύσιμο υδρογόνο με μηδενικό αποτύπωμα



Επί σειρά ετών διάφορες

επιστημονικές ομάδες επιδιώκουν τη δημιουργία ενός «τεχνητού φύλλου», δηλαδή μίας τεχνολογίας που θα μιμείται τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης των φυτών και θα μετατρέπει την ηλιακή ακτινοβολία σε μια αξιοποιήσιμη μορφή καθαρής ενέργειας.

Ερευνητές του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϊ στην Καλιφόρνια υποστηρίζουν ισχυρίζονται πως κατάφεραν να φτιάξουν ένα τέτοιο αυτόνομο σύστημα το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί σε κλίμακα μεγάλης παραγωγής και χαμηλού κόστους και περιγράφουν τα ευρήματά τους στην επιθεώρηση ACS Nano.

Η απόσπαση του καύσιμου υδρογόνου από τη διάσπαση του νερού αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στην παραγωγή καθαρής ενέργειας δηλώνουν οι επικεφαλής της έρευνας Πείντόνγκ Γιανγκ και Μπιν Λιου.

Ήδη κυκλοφορούν τα πρώτα αυτοκίνητα που τροφοδοτούνται με καύσιμο υδρογόνο και εκλύουν μόνο νερό αντί για ρύπους. Ωστόσο, όπως ακριβώς ισχύει και την ηλεκτροκίνηση, η υδρογονοκίνηση είναι τόσο καθαρή όσο η πηγή του καυσίμου. Όταν αυτό προέρχεται κατά κύριο λόγο από το φυσικό αέριο και η παραγωγή του απαιτεί ηλεκτρική ενέργεια από συμβατικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής που εκπέμπουν διοξείδιο του άνθρακα τότε δεν είναι και τόσο οικολογική λύση.

Συνεπώς η επίτευξη παραγωγής υδρογόνου χαμηλού κόστους από νερό

χρησιμοποιώντας την καθαρή ηλιακή ενέργεια θα αποτελούσε μία πραγματικά “πράσινη” εναλλακτική λύση, φιλική προς το περιβάλλον. Μετά από μία δεκαετία έρευνας, η ομάδα του Γιανγκ κατάφερε να φτάσει πολύ κοντά στην πραγματοποίηση αυτού του στόχου.

Οι ερευνητές τροποποίησαν μία διαδικασία που χρησιμοποιείται στη χαρτοβιομηχανία και δημιούργησαν ένα επίπεδο πλέγμα από νανοκαλώδια ημιαγωγών που απορροφούν το φως, το οποίο όταν βυθίζεται στο νερό και εκτίθεται στο ηλιακό φως, παράγει αέριο υδρογόνο.

Η επιστημονική ομάδα πιστεύει πως η τεχνική αυτή θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε μεγάλη κλίμακα χαμηλού κόστους.

Η αύξηση της αποδοτικότητας παραμένει πρόκληση, αλλά η συγκεκριμένη προσέγγιση, σε αντίθεση με άλλα αντίστοιχα συστήματα, είναι αυτόνομη και δεν απαιτεί επιπλέον καλώδια ή άλλες εξωτερικές συσκευές που θα επιβάρυναν το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα.

Πηγή: [econews](https://www.econews.com)