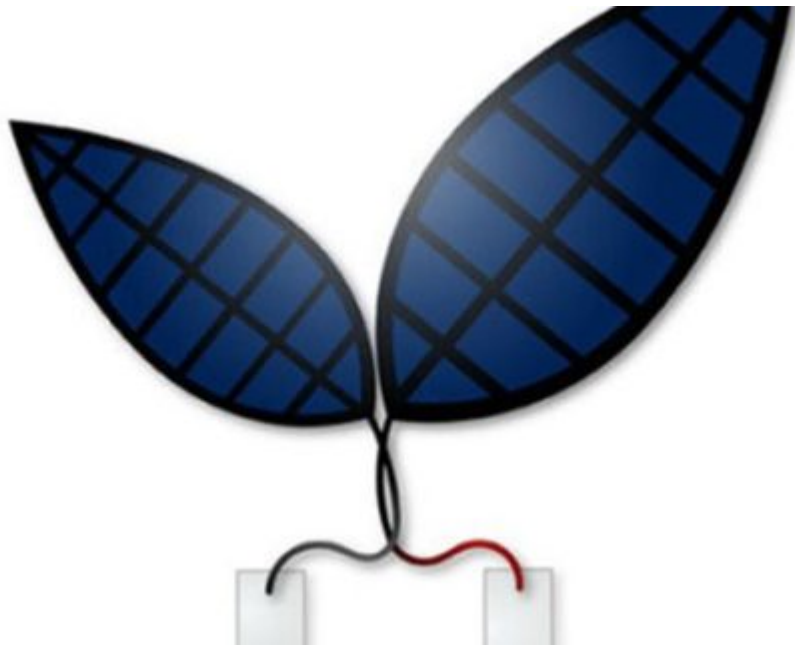


Σύστημα τεχνητής φωτοσύνθεσης καλύτερο και από το φυσικό!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Πολλές οι εφαρμογές της νέας εφεύρεσης!

Ίσως στο μέλλον δεν χρειάζεται πια να κάνουμε τόσες γεωτρήσεις στα έγκατα της Γης για να ξετρυπώσουμε πετρέλαιο, φυσικό αέριο και άλλους ενεργειακούς πόρους. Ούτε να καλλιεργούμε τεράστιες εκτάσεις ενεργειακών φυτών που προορίζονται για βιοκαύσιμα και οι οποίες ανταγωνίζονται τις καλλιέργειες για τρόφιμα.

Ερευνητές στις ΗΠΑ δημιούργησαν ένα εξελιγμένο σύστημα τεχνητής φωτοσύνθεσης, ανώτερο και από τη φυσική φωτοσύνθεση, το οποίο χρησιμοποιεί πάνελ για να δεσμεύσει την ηλιακή ενέργεια με την οποία μπορεί να διασπάσει τα μόρια του νερού σε υδρογόνο και οξυγόνο.

Στη συνέχεια, σε ένα ξεχωριστό θάλαμο, με τη βοήθεια βακτηρίων που «τρώνε» το υδρογόνο, ενός μεταλλικού καταλύτη και διοξειδίου του άνθρακα, παράγει καθαρά υγρά καύσιμα που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον με «αέρια του θερμοκηπίου».

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον καθηγητή ενέργειας Ντάνιελ Νοσέρα του

Πανεπιστημίου Χάρβαρντ, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Science», έχουν ονομάσει το σύστημά τους «Bionic Leaf 2.0» (Βιονικό Φύλλο), το οποίο αποτελεί μετεξέλιξη προηγούμενης τεχνολογίας της ίδιας ομάδας.

«Πρόκειται για ένα πραγματικό σύστημα τεχνητής φωτοσύνθεσης. Στο παρελθόν είχε χρησιμοποιηθεί η τεχνητή φωτοσύνθεση για να διασπασθεί το νερό, όμως το νέο σύστημά μας πάει από το Α έως το Ω, ξεπερνώντας κατά πολύ την αποτελεσματικότητα της φωτοσύνθεσης στη φύση», δήλωσε ο Νοσέρα.

Οι ερευνητές ανέφεραν ότι, εκτός από την παραγωγή υγρών καυσίμων, το «Βιονικό Φύλλο» θα έχει τη δυνατότητα μελλοντικά να παράγει οποιοδήποτε μόριο με βάση τον άνθρακα, οπότε αποτελεί μια βιοχημική πλατφόρμα με τεράστιες δυνατότητες.

Το νέο σύστημα, το οποίο διαθέτει έναν βιολογικά συμβατό -και πολύ βελτιωμένο σε σχέση με το προηγούμενο βιονικό φύλλο- καταλύτη από κράμα κοβαλτίου-φωσφόρου, μπορεί να μετατρέπει πλέον την ηλιακή ενέργεια σε βιομάζα με αποδοτικότητα της τάξης του 10%, έναντι μόλις 1% των ενεργειακών φυτών που καλλιεργούνται γι' αυτό το σκοπό.

Ο Νοσέρα δήλωσε ότι το σύστημα, παρόλο που είναι δυνατό να βελτιωθεί κι άλλο στο μέλλον, διαθέτει ήδη επαρκή ενεργειακή αποδοτικότητα για να αξιοποιηθεί εμπορικά.

«Είναι μια σημαντική ανακάλυψη, που δείχνει ότι μπορούμε να τα καταφέρουμε καλύτερα και από τη φωτοσύνθεση», δήλωσε και εξέφρασε την ελπίδα ότι το «βιονικό φύλλο» θα βρει χρήσιμες εφαρμογές, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Από την άλλη, είναι ενδεικτικό ότι η έρευνα, μεταξύ άλλων, χρηματοδοτήθηκε από το Πολεμικό Ναυτικό και την Πολεμική Αεροπορία των ΗΠΑ, που προφανώς κάποια ενδιαφέρουσα στρατιωτική χρησιμότητα διαβλέπουν στη νέα τεχνολογία.

Πηγή: skai.gr