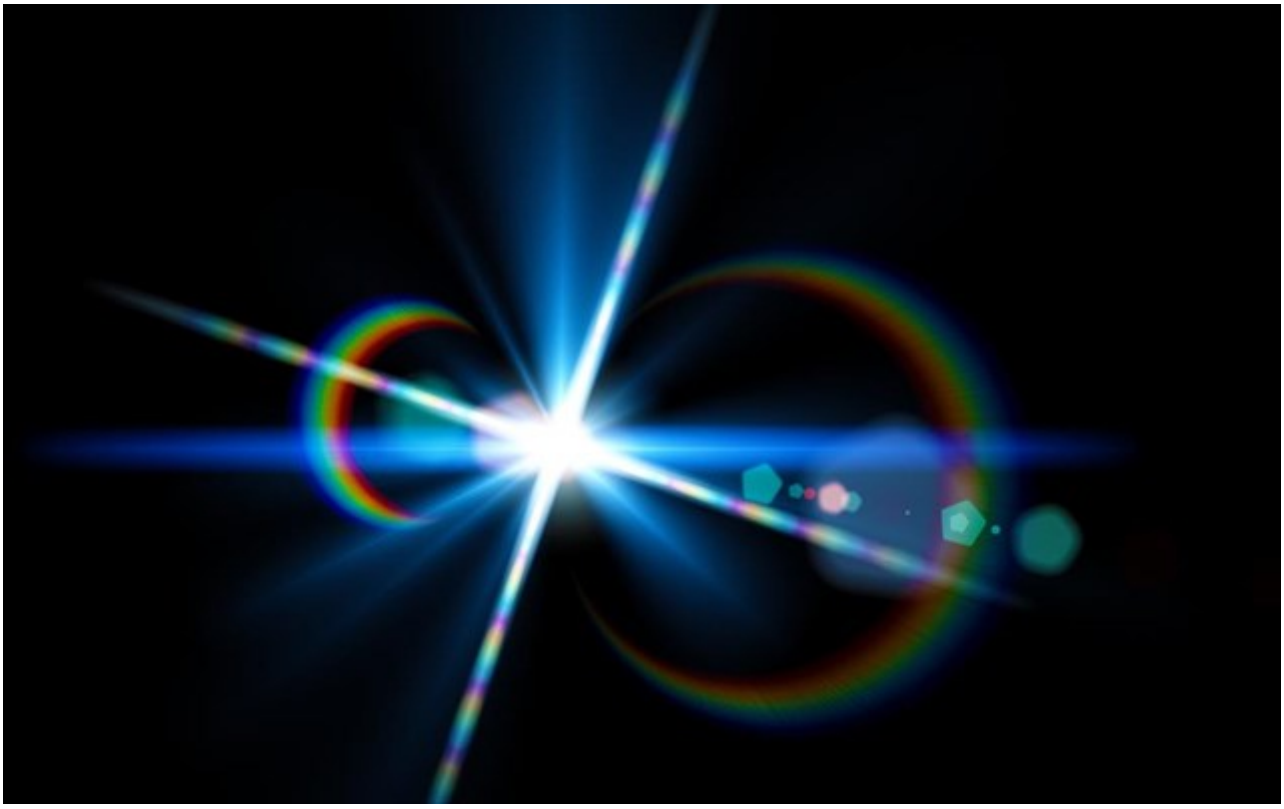
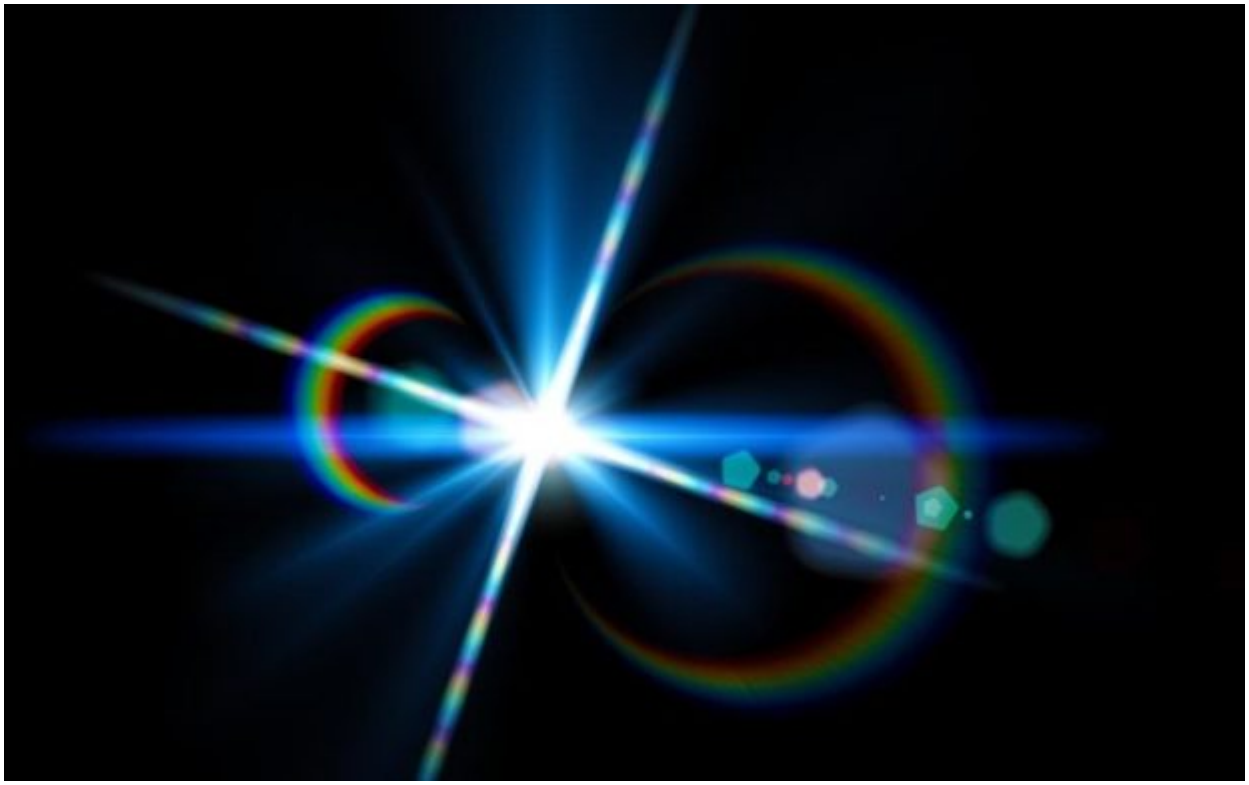
28 Φεβρουαρίου 2017

Χρήση φωτός για την μετατροπή διοξειδίου του άνθρακα σε καύσιμο

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός





SHUTTERSTOCK

Οι επιστήμονες ελπίζουν τώρα να βρουν έναν τρόπο να χρησιμοποιήσουν το φυσικό φως του ήλιου στην αντίδραση, κάτι που θα ανοίξει τους ορίζοντες για τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Ερευνητές του Πανεπιστημίου Ντιουκ στις ΗΠΑ ανακάλυψαν έναν καταλύτη που βοηθά στην αντίδραση μετατροπής του διοξειδίου του άνθρακα σε μεθάνιο, ένα δομικό στοιχείο για πολλά καύσιμα.

Οι Αμερικανοί ερευνητές μετέτρεψαν το διοξείδιο του άνθρακα σε μεθάνιο, με τη βοήθεια νανοσωματιδίων ροδίου, τα οποία αξιοποιούν την ενέργεια του υπεριώδους φωτός για να καταλύσουν την αντίδραση μετατροπής.

Το ρόδιο είναι ένα από τα πιο σπάνια στοιχεία της Γης, αλλά σύμφωνα με τους ερευνητές διαδραματίζει βασικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή, με την επιτάχυνση των αντιδράσεων σε βιομηχανικές διεργασίες όπως την παραγωγή απορρυπαντικών ή φαρμάκων. Το ρόδιο βοηθά επίσης στη διάσπαση τοξικών ρύπων σε καταλυτικούς μετατροπείς των αυτοκινήτων.

Οι ερευνητές αρχικά προσπάθησαν να θερμάνουν τα νανοσωματίδια στους 300 βαθμούς Κελσίου, αλλά η αντίδραση εκτός από μεθάνιο παρήγαγε επίσης μια ίση ποσότητα του δηλητηριώδους μονοξειδίου του άνθρακα.

Ωστόσο, όταν χρησιμοποιήθηκε ένας υπεριώδης λαμπτήρας LED υψηλής ισχύος, η αντίδραση παρήγαγε σχεδόν εξ ολοκλήρου μεθάνιο.

«Το γεγονός ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το φως για να επηρεάσουμε μια συγκεκριμένη πορεία αντίδρασης είναι πολύ συναρπαστικό. Αυτή η ανακάλυψη θα προωθήσει πραγματικά την κατανόηση της κατάλυσης», δήλωσε ο Τζιε Λιου, καθηγητής Χημείας στο Ντιουκ και συνεπικεφαλής της μελέτης.

Οι επιστήμονες ελπίζουν τώρα να βρουν έναν τρόπο να χρησιμοποιήσουν το φυσικό φως του ήλιου στην αντίδραση, κάτι που θα ανοίξει τους ορίζοντες για τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Πηγή: naftemporiki.gr