

Wyprodukowano paliwo wodorowe z pomocą światła i tłuszczów

8 września 2017

Nowe badania łączące prace naukowców ze Stanów Zjednoczonych i Rosji doprowadziły do opracowania syntetycznego materiału, który może wytwarzać wodór przeznaczony do produkcji paliwa. Do całego procesu potrzeba jedynie światła słonecznego i niektórych lipidów.

Spalanie wodoru jest prawdopodobnie najczystszą alternatywą wytwarzania energii, ponieważ jego produktem ubocznym jest jedynie woda. Czyni to z niego także źródło energii odnawialnej. Jednak do tej pory produkcja paliwa wodorowego na większą skalę nie była tak łatwa, głównie dlatego, że wymaga ona złożonych i do niedawna kosztownych materiałów.

Zespół naukowców odkrył alternatywny sposób wytwarzania paliwa wodorowego. Kluczem jest produkcja wodoru z wody, przy użyciu kombinacji światła słonecznego oraz światłoczułych lipidów. Nowe badania oferują potencjalnie bardziej wydajny i opłacalny sposób wytwarzania paliwa.

W zaproponowanym sposobie pozyskiwania wodoru z wody naukowcy skorzystali z dwutlenku tytanu jako fotokatalizatora. Umieścili światłoczułe białko na nanodysku stworzonym z fragmentów błony komórkowej z dwuwarstwy lipidowej. Preparat ten rozpuszczono w wodzie wraz z dwutlenkiem tytanu i dodatkiem platyny, która miała wzmocnić efekt fotokatalizy.

Podczas eksperymentów z zielonym i białym światłem okazało się, że użycie tego drugiego pozwala wyprodukować aż 74 razy więcej wodoru. W obu przypadkach udało się otrzymywać wodór w niemal jednostajnym tempie przez dwie do trzech godzin. Naukowcy pełni optymizmu patrzą na potencjalną efektywność swojej nowej technologii.

Autorstwo: Scarlet

Na podstawie: Futurism.com

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl