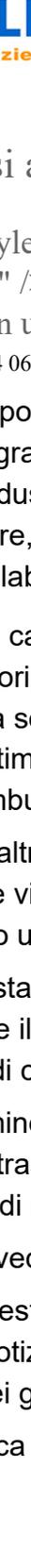
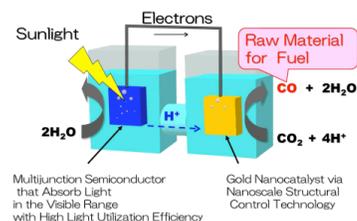


Fotosintesi artificiale più efficiente

Toshiba ha sviluppato un processo che converte CO₂ e acqua in composti al carbonio con una resa dell'1,5%.

31 dicembre 2014 06:59

Toshiba Corporation ha messo a punto una tecnologia di fotosintesi artificiale in grado di produrre composti di carbonio, potenziali feedstock industriali, partendo da acqua, anidride carbonica ed energia solare, con una resa dell'1,5%, la più elevata mai raggiunta in laboratorio.



Mediante un catalizzatore a base oro modificato su nanoscala e speciali materiali semiconduttori, la reazione tra CO₂ e idrogeno (ottenuto dall'acqua utilizzando l'energia solare) porta alla formazione di acqua e monossido di carbonio (CO); quest'ultimo può essere successivamente trasformato in metanolo, da cui si possono ricavare combustibili o blocchi per feedstock chimici, fino a plastiche o fibre.

Rispetto ad altre tecniche già allo studio, quella messa a punto nei laboratori giapponesi sfrutta la radiazione visibile (e non ultravioletta) dello spettro solare, a maggiore energia, ottenendo in questo modo una resa più elevata.

I ricercatori stanno investigando sulle condizioni di produzione del nanocatalizzatore, allo scopo di aumentare il numero di siti attivi, quelli responsabili della conversione del diossido in monossido di carbonio, oltre che per mettere a punto un elettrolita più efficiente.

A lungo termine, questa tecnologia potrebbe catturare la CO₂ prodotta da impianti termici o industriali e trasformarla in preziose materie prime rinnovabili, per la produzione sia di energia, sia di materiali avanzati.

Toshiba prevede di arrivare ad applicazioni pratiche nel corso del prossimo decennio.



Vuoi restare aggiornato sugli sviluppi della ricerca sui polimeri e non perderti neanche una notizia? Iscriviti alla nostra [Newsletter bisettimanale](#) con l'elenco di tutti gli articoli pubblicati nei giorni precedenti l'invio.

© Polimerica - Riproduzione riservata