



*Una ricerca pubblicata sulla rivista Nature Catalysis, condotta dall'Istituto di chimica dei composti organometallici e dall'Istituto per i processi chimico fisici del Cnr assieme a istituti di ricerca americani e cinesi, ha individuato il catalizzatore migliore a base di platino per aumentare le performance dei veicoli a idrogeno*



Roma, 22 luglio 2022 - L'utilizzo dei motori a idrogeno rappresenta una possibilità di sviluppo della mobilità in chiave green, perché permetterebbe la riduzione dell'inquinamento prodotto dai gas di scarico dei mezzi di trasporto.

Un gruppo di ricerca dell'Istituto di chimica dei composti organometallici (Cnr-Iccom) e dell'Istituto per i processi chimico fisici del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ipcf), ha effettuato uno studio nel quale, partendo dai dati disponibili, ha individuato le caratteristiche critiche, i cosiddetti descrittori, dei materiali utilizzabili nei dispositivi con celle a combustibile d'idrogeno, che consentono di identificare il materiale maggiormente performante.

La ricerca, pubblicata su [Nature Catalysis](#), è stata svolta in collaborazione con la University of California di Los Angeles e di Irvine (Usa), la Northeastern University di Boston (Usa), il California Institute of Technology di Pasadena (Usa), il Brookhaven National Laboratory di Upton (Usa), la Fuzhou University di Fuzhou (Cina).

“I catalizzatori normalmente utilizzati non soddisfano i requisiti necessari in termini di efficienza e durabilità. Individuando appropriati descrittori per questo processo, siamo stati in grado di sviluppare nuovi catalizzatori, che sono risultati essere i più promettenti per l’uso in celle a idrogeno, visto che sono molto più duraturi e hanno prestazioni vicine a quelle di picco”, commenta Alessandro Fortunelli, ricercatore del Cnr-Iccom che ha co-diretto lo studio.

“Questo tipo di celle sono dispositivi chiave per una futura economia basata sull’idrogeno come vettore di energia. Se riusciremo a ridurre la quantità di metallo prezioso presente nei catalizzatori e a minimizzarne le perdite in uso operativo, sarà possibile sostituire non solo le vecchie marmitte catalitiche, ma anche le nuove auto elettriche, con dispositivi che generano acqua come prodotto finale della combustione. Questa ricerca potrà essere un tassello importante per arrivare alla decarbonizzazione del trasporto pubblico e privato, portando così una diminuzione drastica dell’inquinamento e del riscaldamento globale”, conclude Fortunelli.