





DAO campus

finding your way

L'IDROGENO CHE VIENE DALL'ACIDO FORMICO

[Home](#) > [Innovazione](#) > [L'idrogeno che viene dall'acido formico](#)

MARCH 4, 2018 | by Elena Comelli  0  0

Per lo stoccaggio di energia, l'idrogeno batte tutti. E' un vettore ideale che allo stato liquido ha una densità energetica più che doppia rispetto alla normale benzina, ma non produce né emissioni di anidride carbonica né di particolato per generare calore o elettricità. Il problema è che l'idrogeno ha una bassa densità energetica nella sua forma naturale gassosa: per questo è necessario comprimerlo allo stato liquido, il che richiede pressioni elevatissime, temperature molto basse (-253 gradi centigradi) e infrastrutture costose, generando notevoli problemi di sicurezza, dato il rischio elevato di esplosione. Ecco perché finora le auto a idrogeno hanno avuto scarso successo.

Il sogno degli operatori è trovare un metodo per trasportarlo e maneggiarlo senza difficoltà. Un drappello di ricercatori, in Svizzera, sostiene di aver risolto il problema, sfruttando la combinazione più semplice di idrogeno e anidride carbonica: l'acido formico, che si presenta in forma liquida a temperatura ambiente, è facile da stoccare, trasportare e maneggiare, e può essere prodotto dovunque da fonti sostenibili in centinaia di migliaia di tonnellate. La sfida è estrarre l'idrogeno dall'acido formico in maniera efficiente. Grazie alla collaborazione fra il team di ricerca di Gábor Laurency del Politecnico di Losanna e il gruppo Grt, società che lavora per favorire la transizione energetica attraverso innovative soluzioni di stoccaggio, è stata sviluppata una macchina integrata che trasforma l'acido formico in idrogeno con un catalizzatore a base di rutenio e poi direttamente in elettricità tramite una pila a combustibile.

La novità di questa tecnologia consiste appunto nell'estrazione dell'idrogeno a basse