

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Ambasciata d'Italia a Seoul (Corea) Ufficio Addetto Scientifico e Tecnologico – A.Tata
<i>Titolo:</i>	Corea – Nuovo materiale per lo stoccaggio dell'idrogeno e di sostanze gassose
<i>Parole chiave</i>	Energia, nanotecnologie, celle a combustibile, idrogeno, assorbimento, membrane, Corea
<i>Settori/sottosettori</i>	02, 03, 13, 18
<i>Tipo di informazione</i>	Progressi di S&T
<i>Redazione</i>	Antonino Tata
<i>E-mail/Tel./fax</i>	<u>sciencekor@yahoo.it-scitec.ambseoul@esteri.it</u> tel. +82-2-796-0491 / fax +82-2-793-5311
<i>Sito web</i>	www.ambseoul.esteri.it/ambasciata_seoul

Testo:

Un gruppo di ricerca coreano della Soongsil University coordinato dal Prof. Kim Ja-heon, ha sviluppato, in collaborazione con la California University, un nuovo materiale poroso a livello nanometrico che può essere utilizzato per un assorbimento particolarmente efficace di sostanze gassose, ed in particolare dell' idrogeno utilizzato in sistemi quali le celle a combustibile (si ricorda che entro il 2015 la Corea prevede di commercializzare le prime auto con alimentazione a Idrogeno-Celle a Combustibile).

Il materiale nanoporoso sviluppato è costituito da un ibrido cristallino metallo-organico (MOF, Metal-Organic Framework) con particolare capacità di assorbimento-ritenzione di gas: 1 grammo della sostanza può essere diffusa su una superficie di 10,000 m² senza alterazioni nella dimensione nanometrica dei pori.

Dalle prove di laboratorio effettuate, il nuovo materiale migliora di ca. il 50% la capacità di assorbimento degli attuali analoghi nanomateriali, oltre ad offrire il vantaggio di una pressione di esercizio di 80 atmosfere (a -196°C), sensibilmente ridotta rispetto alle ca. 700 atmosfere dei sistemi commerciali disponibili.

Tra gli utilizzi principali del materiale, oltre all'assorbimento e stoccaggio di idrogeno, è anche possibile, con un incremento di 60% rispetto a i sistemi disponibili, l'assorbimento di CO₂, gas serra principale responsabile del riscaldamento globale.

I risultati della ricerca sono stati accettati per la pubblicazione sulla rivista "Science Magazine" (internet issue).

<i>Fonte dell'informazione</i>	MEST: www.mest.go.kr SoongsilUniversity: www.soongsil.ac.kr/english/index.html
<i>Contatto locale</i>	-
<i>Data</i>	21.07.2010