



[contenuto principale \[tasto di accesso rapido S\], saltando gli strumenti del sito, la selezione della lingua, il percorso di navigazione e il menu di navigazione](#)
[menu di navigazione, saltando gli strumenti del sito, la selezione della lingua e il percorso di navigazione](#)

- [Vai al CORDIS menu di navigazione, saltando gli strumenti del sito, la selezione della lingua e il percorso di navigazione](#)
- [Vai al percorso di navigazione, saltando gli strumenti del sito e la selezione della lingua](#)
- [Vai alla selezione della lingua, saltando gli strumenti del sito](#)
- [Vai agli strumenti del sito](#)
- [Vai agli altri strumenti del sito](#)

Servizio Comunitario di Informazione in materia di Ricerca e Sviluppo - CORDIS

[Commissione europea](#)

[CORDIS](#)

[Notiziario](#)

Un tipo di gesso meno costoso è ora disponibile

Notiziario



[Nuova ricerca \(Beta\)](#) | [Ricerca su mappa](#) | [Ricerca avanzata](#)

Cerca in CORDIS

Cerca

- Cerca nella banca dati Notizie:

- [Perfeziona la ricerca](#)

- [Ultime notizie...](#)

- [Orizzonte 2020](#)

- [7° PQ](#)

- [6° PQ](#)

- [Presidenza dell'UE](#)

- [Strategia di Lisbona](#)

- [Bandi](#)

- [Prossimi eventi](#)

- [Interviste](#)

- [Newsroom R&S dell'UE](#)

- [research*eu](#)

- [CORDIS Express](#)

- [CORDIS Wire](#)

- [Sala stampa](#)

- [Notifica via e-mail](#)

- [Inviare notizie](#)

Notiziario

Un tipo di gesso meno costoso è ora disponibile

[Data: 2012-05-22]



Alcuni ricercatori in Spagna e nel Regno Unito hanno identificato le fasi della formazione dei cristalli di gesso, un processo finora avvolto nel mistero. Il gesso, un minerale che si trova in natura, in genere si usa nei processi industriali. Se non si tocca per migliaia di anni, il gesso può svilupparsi in grandi cristalli traslucidi e alti oltre 10 metri. Lo studio è stato in parte finanziato dal progetto MIN-GRO ("Mineral nucleation and growth kinetics: generating a general, fundamental model by integrating atomic, macro- and field-scale investigations") che ha ricevuto una borsa delle reti Marie Curie di formazione mediante la ricerca del valore di 3 milioni di euro nell'ambito del Sesto programma quadro (6° PQ). I risultati sono stati pubblicati sulla rivista Science.

In questo studio, ricercatori della Facoltà della terra e dell'ambiente dell'Università di Leeds nel Regno Unito e del Laboratorio de Estudios Cristallográficos CSIC-Università di Granada in Spagna hanno scoperto che il gesso, chiamato anche gesso di Parigi, comincia a svilupparsi in piccoli cristalli del minerale bassanite. Il gesso è usato nell'edilizia, per i calchi, per isolare dal fuoco e persino nel campo dell'arte.

Il gesso di bassanite è attualmente prodotto a un ritmo annuo di 100 milioni di tonnellate. Il gesso estratto viene disidratato a 150 gradi Celsius. La polvere di bassanite è acquistata da muratori, specialisti del settore medico e artisti che aggiungono acqua per ottenere un materiale malleabile che si indurisce quando si asciuga. Il team ha prodotto bassanite a temperatura ambiente e questa a sua volta si è trasformata in gesso.

"È un processo mai documentato prima," ha detto la professoressa Liane G. Benning dell'Università di Leeds. "In natura, il gesso cresce in questi fantastici grandi cristalli, in laboratorio abbiamo dimostrato che il gesso cresce attraverso l'assemblamento di molti piccolissimi cristalli di bassanite. Questi si legano come un filo di perle prima di cristallizzarsi in gesso. Abbiamo studiato centinaia di immagini ad alta risoluzione e abbiamo osservato i piccolissimi cristalli di bassanite nell'atto di assemblarsi in gesso."

Commentando i risultati, l'autore principale Alexander van Driessche del Laboratorio de Estudios Cristallográficos a Granada ha detto: "Il nostro studio mostra un nuovo modo a basso costo e a bassa temperatura per fare la bassanite, anche se finora siamo riusciti a mantenerla stabile solo per un'ora."

I ricercatori dicono che i risultati potrebbero essere usati per contribuire a ridurre l'intasarsi dei tubi e dei filtri a causa della precipitazione del gesso durante la desalinizzazione dell'acqua o la produzione dell'olio. Questo avrebbe come risultato un enorme risparmio nel rimuovere il gesso da un tubo. I paesi che hanno problemi di acqua potabile potrebbero trarre vantaggio da questo sviluppo perché il costo di rimuovere il gesso dai tubi può essere molto alto.

"Lo studio rivela che un processo naturale di formazione di un minerale può avere importanti conseguenze economiche per la vita di tutti i giorni," ha spiegato il professor Juan Manuel Garcia Ruiz del Laboratorio de Estudios Cristallográficos. "Ci dice anche come la natura riesce a fare

cristalli così belli e grandi come quelli che si vedono nelle grotte di Naica o persino il gesso e la bassanite recentemente documentati su Marte."

In conclusione, il professor Benning dice: "Se riusciamo a produrre e stabilizzare i cristalli di bassanite a temperatura ambiente con un metodo pulito e verde per periodi lunghi, non solo impariamo qualcosa su un processo naturale ma, rispetto agli standard industriali di adesso, la nostra ricerca potrebbe anche portare a un enorme risparmio di denaro ed energia per la produzione del gesso."

Per maggiori informazioni, visitare:

Università di Leeds:

<http://www.leeds.ac.uk/>

Laboratorio de Estudios Cristalográficos:

<http://www.lec.csic.es/>

Categoria: Risultati dei progetti

Fonte: Università di Leeds

Documenti di Riferimento: Van Driessche, A.E.S., et al. "The role and implications of bassanite as a stable precursor phase to gypsum precipitation", Science, 2012, 336, 69-72. doi:10.1126/science.1215648

Codici di Classificazione per Materia: Coordinamento, cooperazione; Innovazione, trasferimento di tecnologie; Tecnologia dei materiali ; Medicina, sanità; Ricerca scientifica; Aspetti sociali

RCN: 34637

CORDIS è gestito dall'[Ufficio delle pubblicazioni](#)