

الكيمياء هذا الأسبوع

29 كانون الثاني (يناير) إلى 4 شباط (فبراير) 2017



صناعة الكرافين بنجاح من زيت حبوب الصويا

تمكن باحثون أستراليون من صناعة الكرافين عن طريق تسخين زيت حبوب الصويا إلى درجة التفكك، ثم تبريد الزيت بسرعة على صفيحة من النيكل. هذه الطريقة أرخص من الطرق الحالية المتبعة لتحضير الكرافين، إلى جانب أنها أكثر أماناً على اعتبار أنها لا تتطلب استخدام غازات مضغوطة.



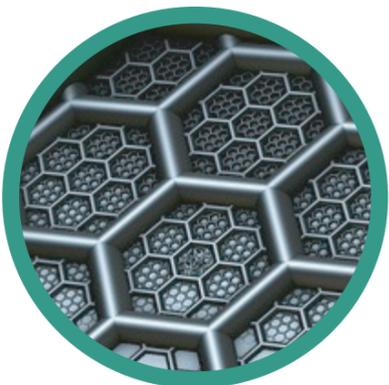
ضاد رذاذي يمكن إذابته لإزالته عن المنطقة المصابة بعد شفائها

مادة جديدة مصنوعة من مواد هلامية مائية يمكن نثرها على الجروح لتتماسك المادة في غضون ثواني معدودة وتساعد في التقليل من النزيف. يمكن إزالة هذه المادة لاحقاً بإضافة محلول يساعد على إطلاق تفاعل كيميائي يؤدي إلى إذابة الهلام المائي، وبذلك يمكن تجنب إلحاق الضرر بالأنسجة المصابة.



صناعة واقٍ شمسي من جزيئات تنتجها الميكروبات

تعيش الطحالب والبكتيريا الزرقاء Cyanobacteria على سطح الماء، ولتحمي هذه الكائنات أنفسها من الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس فإنها تصنع أحماض أمينية مشابهة لـ Mycosporine. استخدم العلماء البنى الأساسية لهذه المركبات لبناء جزيئات يمكن إضافتها إلى مستحضرات الوقاية من الشمس لتعزيزها.



توقعات بوصول درجة انصهار الكرافين إلى 6000 كلفن

اقترح نموذج جديد أن درجة انصهار الكرافين قد تصل إلى 6000 كلفن، ولا يمكن رؤية بداية عملية الانصهار إلا عند 5000 كلفن (4727 مئوية). وقد قدرت الدراسات السابقة أن درجة انصهار الكرافين أقل من هذه الدرجة. وللمقارنة، فإن الماس ينصهر بدرجة 3550 كلفن، في حين تصل درجة الحرارة على سطح الشمس إلى 5800 كلفن تقريباً.



صناعة أول حلقة خماسية أروماتية من النيتروجين

تمكن باحثون صينيون من بناء أول حلقة خماسية أروماتية من النيتروجين، وهذه الحلقة مثبتة بواسطة الأواصر الهيدروجينية بين أيونات الأمونيوم والهيدرونيوم. يمكن أن يؤدي هذا البحث إلى إنتاج أنواع جديدة من وقود الصواريخ أو المتفجرات، ولكن المادة التي تم إنتاجها غير صالحة لهذه الاستخدامات في الوقت الحاضر.



© Andy Brunning/Compound Interest 2017 - www.compoundchem.com | @compoundchem
Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.

