

الكيمياء هذا الأسبوع

15 إلى 21 كانون الثاني (يناير) 2017



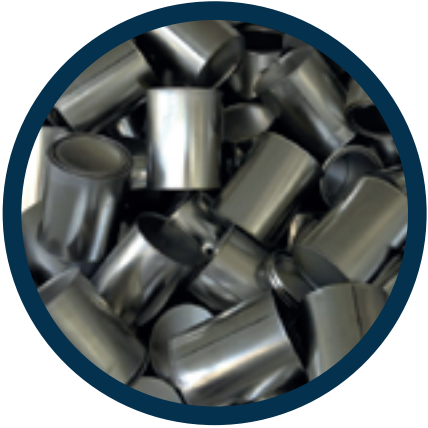
بطاريات ليثيوم قادرة على إطلاق مادة مخدمة للحريق

بطارية ليثيوم جديدة تمتلك خاصية أمان فريدة تتمثل في إطلاق مواد كيميائية مخدمة للهب الناتج عن احتراق البطارية إما لتعرضها إلى الضرر أو ارتفاع حرارتها أو بسبب حدوث تماس كهربائي. ويتم احتجاز هذه المادة في جزء خاص مصنوع من مادة بوليمرية ضمن البطارية، ويذوب هذا الجزء نتيجة لارتفاع درجة الحرارة.



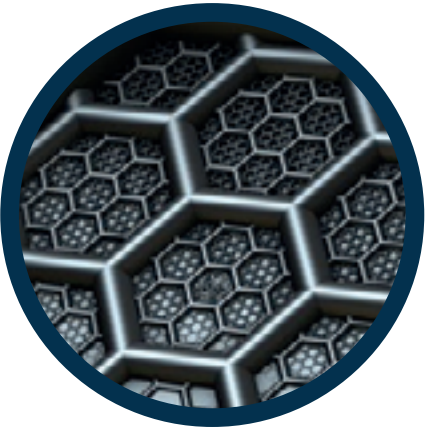
إطلاق مسكن الآلام عند الحاجة باستخدام الضوء

يمكن إطلاق أدوية تسكين الآلام في أكياس الليبوسوم Liposome داخل الجسم من خلال التعرض إلى أشعة تحت الحمراء القريبة، حيث تغطي قضبان نانوية سطح الليبوسوم والتي تمتص أشعة تحت الحمراء القريبة وتنتج الحرارة، الأمر الذي يؤدي إلى انفصال الدهن عن الغشاء وفتح المسامات التي ينطلق الدواء من خلالها.



الاتحاد الأوروبي يصنف الـ BPA كمادة مثيرة للقلق بشكل كبير

يستخدم الـ Bisphenol-A أو (BPA) في صناعة بعض أنواع البلاستيك والراتنجات، وقد أضيف مؤخرًا إلى لائحة المواد المثيرة للقلق بشكل كبير من قبل الوكالة الأوروبية للكيميائيات. وعلى الرغم من عدم وجود أي مخاطر من نسب الاستهلاك الحالية، إلا أن هذا القرار قد يضيف بعض القيود على استخدام هذا المركب.



بحث جديد يكشف خاصية التوصيل الفائق للكرافين

كشف بحث جديد عن قدرة الكرافين على أن يسلك سلوك الموصل الفائق، أي توصيل التيار الكهربائي دون مقاومة. وقد كان هذا الأمر ممكنًا في السابق فقط من خلال إضافة مادة ذات توصيلية فائقة إلى الكرافين. ومن المرجح أن تكون خاصية التوصيلية الفائقة في الكرافين من النوع غير المثبت لحد الآن.



لاصق مستوحى من السحليات يلتصق ويُنزع بواسطة الضوء

تم إنتاج لوحة لاصقة جديدة مستوحاة من آلية التصاق أقدام السحليات على الأسطح، ويمكن نزع هذه اللوحات عن السطح باستخدام الأشعة فوق البنفسجية. قابلية اللصق هذه ناشئة من البنى المايكروية لمادة Polymethylsiloxane، وتقع تحت هذه البنى طبقة تحتوي مادة الآفوبنزين Avobenzene والذي يتحول إلى آيزومر آخر عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية لينحني ويجعل اللوحة قابلة للنزع.



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

