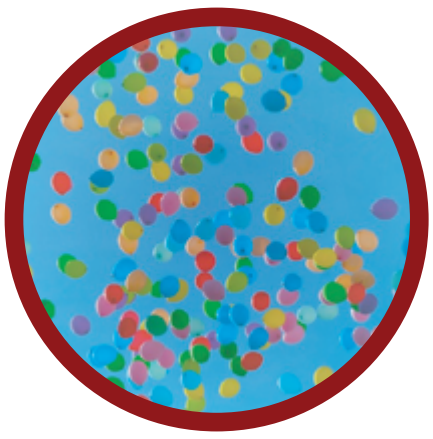
الـكـيـمـيـاء هـــذا الأسبـــوع

5 إلـى 11 شـبـاط (فـبـرايـر) 2017

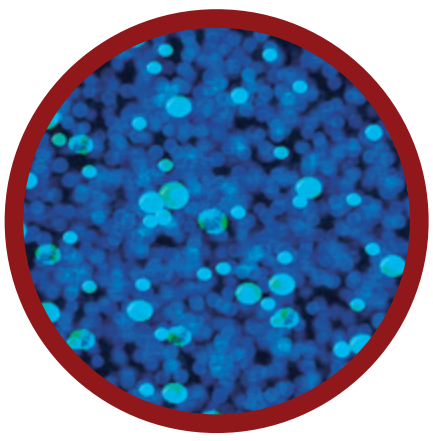


الهيليوم يكون مركبًا مستقرًا تحت الضغط المرتفع

من المعروف أن الهيليوم خامل من الناحية الكيميائية، ولا يمكنه تكوين مركبات مع عناصر أخرى. ولكن دراسة جديدة أثبتت عكس ذلك، حيث تمكن الباحثون من إنتاج مركب يتكون من الهيليوم والصوديوم وذلك تحت ضغط أكبر من الضغط الجويّ على سطح الأرض بمليون مرة.

حقنة من الهلام السائل قد تشكل بديلًا لعملية استئصال القناة الدافقة

تمكن باحثون من إيقاف حركة الحيوانات المنوية في القناة التي تنقلها من الخصى إلى مجرى البول وذلك بحقن مادة هلامية سائلة hydrogel داخل هذه القناة. يمكن لهذه الطريقة أن تكون بديلًا قابلًا للإزالة لعملية استئصال القناة الدافقة vasectomy، وقد أثبتت التجارب على قردة المكاو نجاح الفكرة، وستبدأ التجارب على البشر قريبًا.



الخلايا الصناعية تتواصل كيميائيًا مع البكتريا

لأول مرة في التاريخ، تمكّن العلماء من تحقيق تواصل كيميائي ثنائي الاتجاه بين خلايا صناعية وأخرى طبيعية. يمكن للخلايا الصناعية - القادرة على تحسس الجزيئات التي تستخدمها البكتريا ذات الإضاءة الحيوية - أن تطلق استجابة للإضاءة الحيوية الصادرة من الخلايا الطبيعية.

التمييز بين الجسيمات النانوية الصناعية والطبيعية

تمتلك الجسيمات النانوية تأثيرات على المنتجات الاستهلاكية وعلى البيئة والصحة وهذا أمر مثير للقلق، ولكن من الصعوبة التمييز بينها وبين الجسيمات النانوية الطبيعية في نموذج معين. ولكن طريقة جديدة يمكنها تحقيق ذلك مستفيدة من بعض الاختلافات ومن ضمنها نسب العناصر في النموذج.

مركبات الحديد تحول البكتريا إلى مولّدات للكهرباء

تستطيع بعض أنواع البكتريا إنتاج مقدار ضئيل من التيار الكهربائي كجزء من عملية الأيض الخاصّة بها. اكتشف مجموعة من الباحثين أن حقن مركبات حاوية على الحديد في البكتريا التي لا تنتج التيار الكهربائي يؤدي إلى إكسابها هذه القدرة، وعلى الرغم من أن مقدار التيار المتولد ضئيل جدًّا، إلا أنّه قد يشكّل فارقًا كبيرًا في مجال تنقية المياه ومعالجتها.

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

ترجمة الكيمياء العربي 2017 - محمد طاهر | info@arabian-chemistry.com | www.arabian-chemistry.com
تمت الترجمة بعد موافقة Compund Interest، حقوق التصميم عائدة لـ Compund Interest.
Translation has been done after the approval of Compund Interest. Credit: Compund Interest.