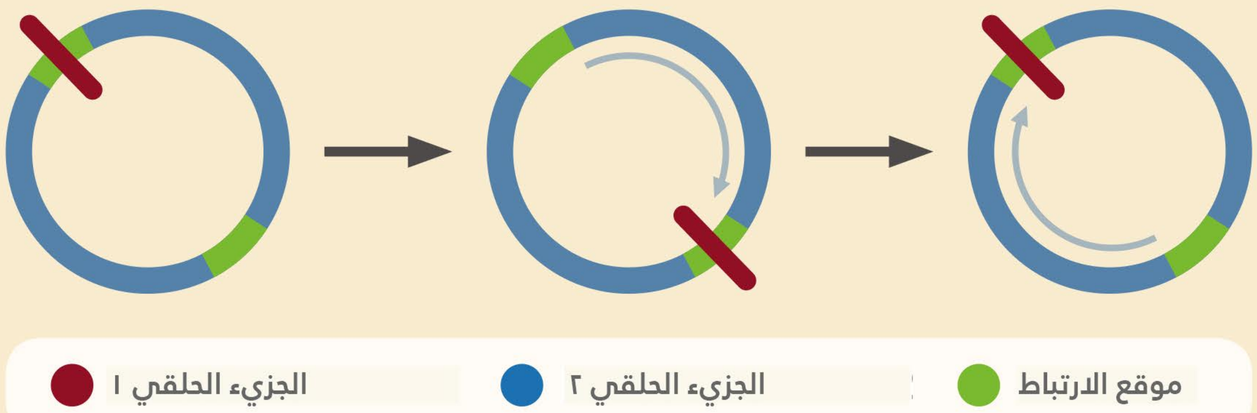
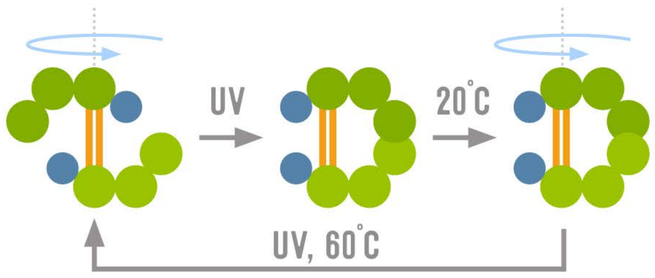
جائزة نوبل في الكيمياء ٢٠١٦

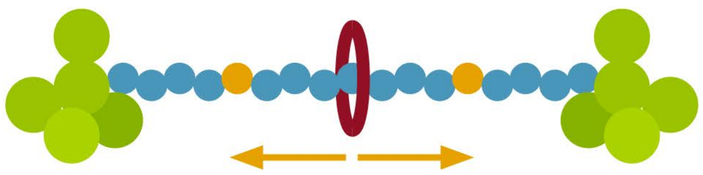
كانت جائزة نوبل في الكيمياء من نصيب كل من **جين بيير سوفاج**، و**السير فراسر ستوددارت** و**بيرنارد فيرنجا** لتصميم وانتاج ماكينات (روبوتات) كيميائية يمكن التحكم بحركتها.

منحت جائزة نوبل في الكيمياء للماكينات الجزيئية الميكروية (أرفع من شعرة الانسان بألف مرة). تم تشكيل هذه الآلات من الحلقات المتشابكة ميكانيكياً لتكون جزيئات قابلة للحركة والدوران نسبة لبعضها البعض.

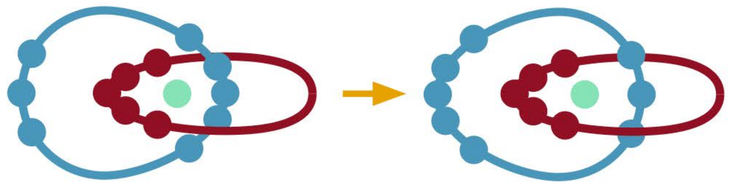




بين فيرنجا صمم أول موتور جزيئي عن طريق بناء جزيئ يستجيب للضوء والحرارة استجابة تمكنه من الدوران في اتجاه محدد.

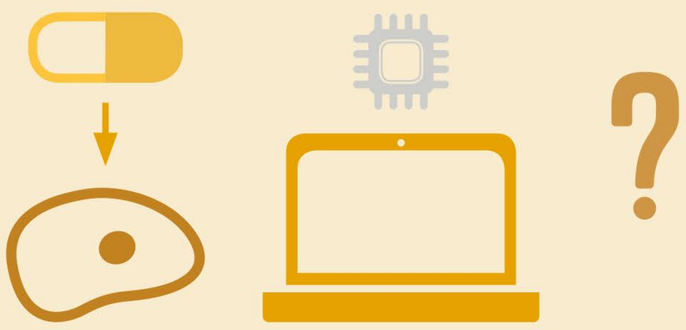


فراسر ستوددارت اصطنع جزيئ حلقي مرتبط بمحور دوران (بحيث يستطيع أن يتحرك ذهاب وأياباً حول محوره. كما ساعد في تصميم رقاقات الحاسوب ذات الأساس المكوكي الحركي.



جان بيير سوفاج اصطنع زوج من الحلقات المتشابكة (تدعى كاتينان) أحد هذه الحلقات يستطيع الدوران حول الآخر عند تزويدها بالطاقة.

ما أهمية هذه الأبحاث؟



تمكننا هذه الأبحاث من استخدام هذه الماكينات الصغيرة لنقل وايصال الأدوية لخلايا محددة في الجسم دون التأثير على الخلايا الأخرى. كما يمكن استخدامها لتطوير الأجهزة الالكترونية المستقبلية. بالمختصر المهام التي يمكن لهذه الآلات تطبيقها مستقبلاً تتوسع باستمرار كلما تقدم العلم بشكل غير متوقع.

Nobel Prize in Physics Press release: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2016/press.html

COMPOUND INTEREST

© Compound Interest/Andy Brunning – compoundchem.com
Shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence

ترجمة الكيمياء العربي 2016 | 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.