

LÁ XANH – NGUỒN CẢM HỨNG CHẾ TẠO PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Phân tử tổng hợp mô phỏng chất diệp lục ở thực vật một ngày nào đó có thể là nền tảng chế tạo pin năng lượng mặt trời hiệu suất cao, Giáo sư Max Crossley của Đại học Sydney (Australia) cho biết.

“Hàng triệu năm nay, thiên nhiên đã tiến hóa quá trình hấp thu ánh sáng và chuyển hóa thành năng lượng rất hiệu quả. Chúng tôi đang cố bắt chước các khía cạnh của quá trình quang hợp tự nhiên này”, ông nói. Các chuỗi phân tử diệp lục tố dày đặc trong lá cây có nhiệm vụ chuyển đổi quang năng thành điện năng và rồi thành hóa năng. Nhóm của Giáo sư Crossley đã tạo dạng tổng hợp của chất diệp lục có thể đảm nhận giai đoạn đầu của quá trình quang hợp là chuyển quang năng thành điện năng. Cũng như trong thiên nhiên, khi được xếp thành một chuỗi dày, nhiều phân tử diệp lục tố nhân tạo sẽ phối hợp hoạt động để hấp thu các lượng tử ánh sáng (photon) một cách có hiệu quả.

Các nhà nghiên cứu sử dụng chuỗi chất diệp lục tổng hợp này chế tạo pin năng lượng mặt trời hữu cơ đầu tiên, với hy vọng sẽ mang lại hiệu suất năng lượng cao hơn nhiều so với công nghệ hiện nay. Lá cây chuyển ánh sáng thành điện năng đạt hiệu suất khoảng 30-40% so với 12% của pin năng lượng mặt trời dùng tinh thể silicon.

N.MINH