

GIẤY SIÊU BỀN KHÔNG CHÁY

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Arkansas ở Fayetteville (Mỹ) đã phát triển một loại giấy cực bền, có khả năng cháy chậm, kháng khuẩn, tái sử dụng và diệt mầm bệnh.

Trong khi hầu hết các loại giấy được làm từ sợi xenlulo, thì loại vật liệu mới được làm từ các sợi nano titan dioxide - một hoá chất thường gặp trong chất nhuộm trắng.

"Vật liệu cơ bản này đơn giản, không độc hại và không đắt", Ryan Tian, trợ lý giáo sư về hoá học và hoá sinh học tại đại học cho biết.

Để làm ra những sợi nano như vậy, trước hết người ta trộn bột titan dioxide với một dung dịch kiềm và đặt trong một thùng chứa bọc ngoài bằng Teflon. Sau đó họ nung hỗn hợp trên một cái lò ở nhiệt độ 150 đến 250 độ C trong một vài ngày. Khi phần kiềm bốc hơi, trong thùng còn lại những sợi trắng, dài.

Các sợi nano này được rửa trong nước cất, và khi vẫn còn ở dạng bột ướt, nó được đổ khuôn thành những hình dạng 3 chiều như ống, bát hoặc các loại cốc. Khi giấy khô đi, nó có thể được uốn cong, gấp hoặc cắt gọt bằng kéo.

Loại giấy không cháy. (Ảnh: Discovery)

Sản phẩm sau cùng có thể chịu được nhiệt độ tới 700 độ C, làm cho quá trình cháy chậm lại.

Sản phẩm có thể sẽ có nhiều ứng dụng, từ việc chế tạo bộ lọc vi khuẩn có thể dùng lại nhiều lần, giấy dán tường chậm cháy có khả năng tự động phân huỷ chất độc trong không khí, tới các loại bảng quảng cáo chịu nhiệt, có thể xóa đi viết lại dọc theo các đường cao tốc.

Nhóm nghiên cứu đã đăng ký bằng sáng chế cho quá trình này và đang tìm kiếm đối tác để thương mại hoá sản phẩm.

T. An