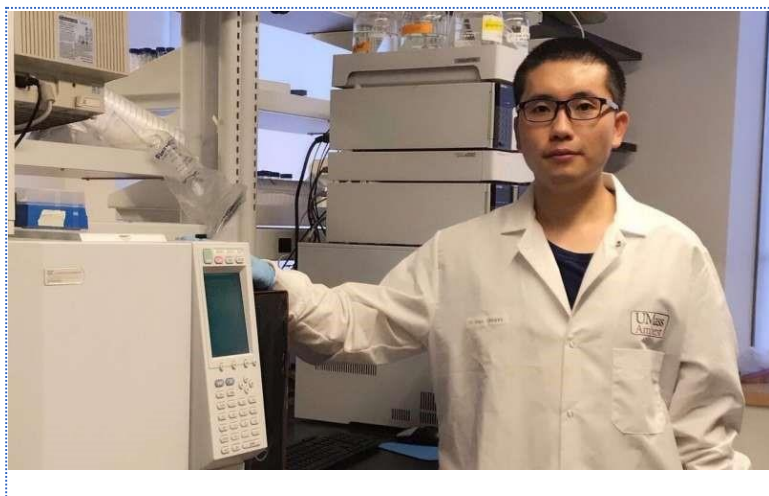


Phát hiện quy trình mới phân hủy hoàn toàn chất chống cháy trong môi trường



Nhóm nghiên cứu tại trường Đại học Massachusetts Amherst lần đầu tiên đã sử dụng một quy trình hai bước để phân hủy hoàn toàn hóa chất chống cháy phổ biến, làm cho chất ô nhiễm toàn cầu tồn lưu này không bị ô nhiễm.

Quy trình mới phân tách tetrabromobisphenol A (TBBPA) thành CO₂ và nước vô hại. Theo TS. Jun Wu, trưởng nhóm nghiên cứu, phát hiện này cho thấy tiềm năng sử dụng vật liệu đặc biệt được

gọi là sắt zerovalent sunfua hóa nano (S-nZVI) trong các hệ thống xử lý nước và trong môi trường tự nhiên để không chỉ phá hủy TBBPA mà cả các hợp chất hữu cơ chống cháy khó phân hủy. Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Environmental Science & Technology*.

"Đây là nghiên cứu đầu tiên về quy trình oxic/anoxic năng động này", TS. Wu nói. "Thông thường, quy trình khử hoặc oxy hóa được sử dụng riêng rẽ để loại bỏ TBBPA với sự hỗ trợ của vật liệu S-nZVI. Chúng tôi đã kết hợp 2 quá trình này với nhau để loại bỏ hết TBBPA. Kỹ thuật này đơn giản và thân thiện với môi trường. Đây là điểm mấu chốt trong ứng dụng của nó. Nghiên cứu này dẫn đến làm giảm nguy cơ TBBPA gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người".

Trong số các chất chống cháy phổ biến cản trở quá trình đốt cháy và làm chậm sự lan truyền của lửa, TBBPA được bổ sung vào vật liệu sản xuất, bao gồm bảng mạch máy tính và các loại thiết bị điện, giấy, vải và nhựa khác.

TBBPA có liên quan đến rất nhiều mối đe dọa đối với sức khỏe (bao gồm ung thư và sự phá vỡ hoóc môn), đã được phát hiện rộng rãi trong môi trường, cũng như trong sữa và huyết tương ở người và động vật.

Dù nghiên cứu là bước tiến mới trong nỗ lực phát triển các quy trình an toàn và hiệu quả để xử lý nước ngầm và đất bị nhiễm TBBPA, nhưng nhóm nghiên cứu cho rằng cần nghiên cứu sâu hơn để tìm hiểu cách áp dụng tốt nhất quy trình.

N.T.T (NASATI)