

NASA CHẾ TẠO CẢM BIẾN SINH HỌC DÒ TÌM VI KHUẨN

Cơ quan Không gian và Vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) vừa chế tạo thành công một loại cảm biến sinh học dựa trên công nghệ nano hiện đại có khả năng phát hiện vi khuẩn, vi-rút và ký sinh trùng.

Cơ quan Không gian và Vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) vừa chế tạo thành công một loại cảm biến sinh học dựa trên công nghệ nano hiện đại có khả năng phát hiện vi khuẩn, vi-rút và ký sinh trùng.

Thiết bị cảm biến sinh học mới này có công dụng ngăn chặn sự lan truyền những mầm bệnh (pathogen) nguy hiểm trong nước, thực phẩm và các nguồn khác.

Trung tâm nghiên cứu Ames của NASA (ở California) sẽ hợp tác với Công ty Early Warning Inc. (New York) để phát triển các ứng dụng của thiết bị cảm biến này. Trước mắt, thiết bị sẽ được cấu hình để nhận diện những dòng vi sinh vật có liên quan đến các bệnh truyền qua đường nước.

Mầm bệnh sẽ được phát hiện bằng cảm biến sinh học mới của NASA. (Ảnh: KTH School of E.E.)

Tiến sĩ Meyya Meyyappan, khoa học gia trưởng về công nghệ nano của Ames, cho biết, "Bộ cảm biến này sử dụng các ống nano carbon siêu nhạy, có khả năng phát hiện những tác nhân sinh học nguy hiểm có nồng độ rất thấp.

Khi nhận ra sự hiện diện của tác nhân có hại, bộ cảm biến sẽ phát ra tín hiệu điện, và các chuyên gia sẽ xử lý tín hiệu đó để nhận diện vi sinh vật và hàm lượng của chúng trong mẫu xét nghiệm. Do ống nano có kích thước cực nhỏ nên một cảm biến sinh học có thể chứa đến hàng triệu ống nano".

Theo Công ty Early Warning, các hãng thực phẩm, công ty nước giải khát, cơ quan quản lý nguồn nước, xí nghiệp công nghiệp, bệnh viện và hãng hàng không có thể sử dụng thiết bị cảm biến này để ngăn chặn sự lây lan bệnh do các mầm bệnh gây ra, mà không cần đến phòng thí nghiệm hay chuyên viên kỹ thuật.

Ông Neil Gordon, Chủ tịch Early Warning, cho biết: "Mối nguy hiểm sinh học xuất phát từ mầm bệnh và bệnh truyền nhiễm xảy ra hàng ngày tại Hoa Kỳ cũng như trên khắp thế giới. Biện pháp quan trọng để ngăn chặn sự bùng phát của dịch bệnh là nên xét nghiệm thường xuyên và toàn diện để dò tìm từng mầm bệnh khả nghi, bởi vì đa số mầm bệnh thường không được phát hiện

cho đến khi có người mắc bệnh hoặc tử vong”. Ông nhấn mạnh: “Mầm bệnh – phát sinh từ một số nguồn rất khó phát hiện – có thể xâm nhập vào hệ thống cấp nước và dây chuyền sản xuất thực phẩm”.

Early Warning dự kiến đưa ra thị trường các sản phẩm cảm biến sinh học xét nghiệm nước vào cuối năm nay.