

ĐOÁN SỨC KHỎE QUA MÙI CƠ THỂ

Tuyến mồ hôi trong cơ thể của mỗi người đều tiết ra các mùi rất đặc trưng. Nó không chỉ phản ánh mức độ vệ sinh cá nhân hay nồng độ các thành phần hoá chất có trong cơ thể bạn, mà theo kết quả nghiên cứu mới đây nhất của Trường đại học Loughborough,

Mùi vị cơ thể nói lên điều gì?

Mặc dù là đặc tính đặc trưng của cơ thể mỗi người, song phần lớn mùi cơ thể đều không mấy dễ chịu và không phải ai cũng có thể chấp nhận thực tế này. Vấn đề là dù tìm mọi cách khắc phục, song mùi cơ thể vẫn phát sinh hàng ngày trên cơ thể chúng ta và đó là một trong những yếu tố phản ánh tình trạng sức khỏe hết sức rõ rệt. Bất kỳ một sự thay đổi thể chất nào hay phản ứng sinh hoá nào bất thường diễn ra trong cơ thể đều có thể tác động và gây nên sự thay đổi trong mùi của cơ thể. Tuy nhiên, không phải ai cũng dễ dàng phát hiện ra sự thay đổi này. Nghiên cứu trên các loài vật có khứu giác nhanh nhạy nhất đã cho kết quả: Một số động vật có khứu giác nhạy bén như loài chó có khả năng phát hiện ra những thay đổi mùi hết sức tinh tế và rất khó phát hiện này.

Trong mùi cơ thể thoát ra từ mỗi người đều có chứa rất nhiều thành phần hoá chất rất dễ bay hơi, chủ yếu là các thành phần hữu cơ (VOCs). Chúng được tập hợp và sản sinh bởi các quá trình như: trao đổi chất diễn ra trong cơ thể con người, quá trình tiêu hoá thức ăn, quá trình đào thải và đặc biệt là đào thải qua da. Các thành phần hữu cơ có mùi này chủ yếu được thoát ra ngoài cơ thể qua tuyến mồ hôi nằm dưới lỗ chân lông trên khắp bề mặt da của cơ thể. Chúng cũng thoát ra ngoài theo một số đường khác như: qua hơi thở, nước bọt và nước tiểu của con người.

Các nghiên cứu và phân tích cho thấy, thành phần có trong mùi của cơ thể người rất đa dạng, phức tạp. Chúng thay đổi thành phần và nồng độ tùy thuộc vào rất nhiều yếu tố bao gồm: thức ăn, thời tiết, tình trạng sức khỏe và thậm chí là cả trạng thái cảm xúc của con người. Chính vì vậy, các nhà khoa học cho rằng, dựa vào việc phân tích mùi cơ thể và sự thay đổi bất thường của mùi, chúng ta hoàn toàn có thể nhận biết được tình trạng sức khỏe của bản thân. Các thử nghiệm về nồng độ mùi đối với một số tình nguyện viên đã cho thấy: nồng độ mùi cơ thể của cùng một người ở trong các trạng thái khác nhau: đói, khát, stress... là rất khác biệt, chúng có sự thay đổi đáng kể về lượng của các thành phần hoá chất được tiết ra.

Phát hiện bệnh ung thư qua mùi cơ thể

Sự việc bắt đầu thu hút sự quan tâm của giới khoa học khi người ta phát hiện: một chú chó chăn cừu tại Bỉ có khả năng ngửi mùi phát hiện bệnh nhân mắc ung thư tiền liệt tuyến. Với khả năng phát hiện bệnh với độ chính xác tới 91%, chú chó chăn cừu này đã khiến cho không ít người đặt ra câu hỏi: Phải chăng, người bệnh ung thư có mùi khác biệt với những người khỏe mạnh bình thường. Theo lý giải khoa học, khi trong cơ thể diễn ra một sự thay đổi bất thường, chẳng hạn như sự xuất hiện của các tế bào lạ và khối u ung thư gây cản trở hoạt động bình thường của một cơ quan nào đó trong cơ thể, mùi cơ thể đặc trưng có thể thay đổi.

Tuy nhiên, cũng có một số giả thuyết cho rằng: Khi cơ thể bị bệnh, chẳng hạn như bị ung thư, các tế bào ung thư có mùi khác biệt và đó chính là lý do khiến cho những chú chó chăn cừu phát hiện ra bệnh. Đi tìm lời giải đáp thực sự cho những nghi vấn nêu trên, các nhà khoa học Trường đại học Loughborough, vương quốc Anh sau nhiều lần tiến hành thử nghiệm đã kết luận ở người bệnh ung thư tiền liệt tuyến, trong mẫu nước tiểu của họ có sự thay đổi rất lớn về thành phần hoá chất, mùi và chiếc mũi thính nhạy của loài chó chăn cừu có thể dễ dàng nhận biết được điều đó. Tương

tự như vậy, mùi cơ thể và những thay đổi của mùi cơ thể không chỉ là yếu tố để phát hiện bệnh ung thư mà còn có thể giúp phát hiện thêm nhiều thay đổi về thể chất và tình trạng sức khỏe khác của con người.

Nang lông và tuyến mồ hôi hình thành đơn về cấu trúc và chức năng.

Ứng dụng trong phát triển mũi điện tử

Xuất phát từ việc một số con chó có thể ngửi và phát hiện ra các tế bào ung thư, song để đào tạo được những chú chó với khả năng phát hiện chuyên nghiệp như vậy là điều đòi hỏi chi phí tốn kém và không thể tiến hành một cách rộng rãi. Nhằm phát triển cách phát hiện bệnh độc đáo này, các nhà khoa học tại Trường đại học Loughborough, Anh đồng thời đã phát triển ý tưởng tạo ra những chiếc "mũi điện tử" với khả năng khứu giác nhạy bén có thể hỗ trợ phát hiện các bác sĩ trong việc phát hiện sớm mầm mống của căn bệnh nan y này. Họ đã nghiên cứu về loại thiết bị điện tử này với các bộ cảm biến siêu nhạy (vốn là các thiết bị cảm biến chuyên được sử dụng trong phát hiện và cảnh báo động đất tại các khu vực có nguy cơ xảy ra thiên tai, thảm họa).

Các siêu cảm biến này sẽ được gắn bên trong thiết bị mũi điện tử để phát hiện các thay đổi trong thành phần hoá chất có trong mùi cơ thể thoát ra. Và khi có sự thay đổi bất thường về nồng độ các hoá chất trong đó, chúng sẽ ghi nhận, tập hợp thông tin đồng thời phát tín hiệu báo động cho thiết bị mũi điện tử. GS. Paul Thomas – người đứng đầu nhóm nghiên cứu nói trên tại Trường đại học Loughborough cho biết, đây là một ứng dụng vô cùng hữu ích đối với khoa học, đặc biệt là trong việc phát hiện mầm mống của các căn bệnh nguy hiểm. Cũng theo GS. Thomas, với các thông tin về sự thay đổi của nồng độ hoá chất có trong thành phần mùi cơ thể mà mũi điện tử có thể cung cấp, nó có thể cho phép các nhà khoa học tiến hành phân tích, làm rõ các quá trình biến đổi và sự thay đổi của các quá trình trao đổi chất đang diễn ra bên trong cơ thể. Từ đó cho biết xu hướng hình thành những nguy cơ hoặc mầm bệnh nào trong cơ thể người bệnh và cả những người khỏe mạnh.