Détecter les infections et la septicémie par l’odeur

Compte Test - 2013-09-10 19:02:00 - Vu sur pharmacie.ma

Outre les symptômes qu'elles peuvent provoquer, certaines maladies ont également pour effet de modifier les odeurs corporelles en agissant sur les sécrétions qui en sont responsables.

Dans certains cas, un changement d'odeur peut permettre de révéler la présence d'une affection insoupçonnée. En se basant sur ce phénomène, des chercheurs ont mis au point un système innovant : un nez artificiel qu'ils ont présenté lors d'une conférence de l'American Chemical Society.

D'après ses concepteurs, ce nez permet de détecter la présence de germes responsables d'infections, par exemple en cas de septicémie (infection généralisée de l'organisme).

Le dispositif se présente sous la forme d'un flacon renfermant un mélange de nutriments pour bactéries. Dans ce flacon, se trouvent 36 capteurs colorés sensibles aux molécules odorantes et dont la couleur change en réponse à la signature olfactive chimique caractéristique de chaque bactérie (lesquelles se développent grâce aux nutriments présent dans le flacon). Ainsi, alors que "les technologies actuelles demandent 24h à 48h de mise en culture rien que pour confirmer la présence de la bactérie", 24 heures suffisent au nez artificiel pour poser un diagnostic précis, souligne le concepteur James Carey, de l'université de Kaoshiung (Taïwan). Il suffit de prélever un peu de sang au patient, de l'injecter dans le flacon et d'attendre la réponse qui apparaît sous la forme d'une couleur dans un des tubes capteurs fixés le long de la paroi du flacon.

Initialement conçu pour détecter la septicémie qui entraîne le décès de 250.000 personnes chaque année aux États-Unis, le nez artificiel est capable de détecter 8 bactéries à l'origine d'infections avec une fiabilité est de 99%. De plus, ce dispositif peut "être utilisé n'importe où dans le monde, avec un coût modeste et un minimum de formation". Il est donc extrêmement intéressant pour les pays défavorisés, estime James Carey. Mais les chercheurs taïwanais ne sont pas les premiers à s'intéresser à un tel principe. Ainsi, d'autres nez artificiels sont également en développement à travers le monde et sont destinés notamment à repérer certains types de cancer.