Les rats aident à détecter la tuberculose

Partage international nº 271 – Mars 2011

Ce qu'un homme met un jour entier à examiner au microscope, un rat correctement dressé peut le détecter en sept minutes. Les pays en voie de développement qui s'efforcent de contrôler la tuberculose peuvent obtenir une aide inattendue de la part de rats géants d'Afrique ! On peut entraîner ces animaux à *flairer* la tuberculose, avec plus d'exactitude que ne le fait l'examen au microscope. Les rats africains géants sont natifs de la plupart des pays d'Afrique et ils sont aussi capables de *flairer* les mines antipersonnel.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la bactérie de la tuberculose infecte une personne sur trois et présente les taux les plus élevés en Afrique.

On pratique en laboratoire des tests onéreux et compliqués, et l'OMS a récemment cautionné une machine qui donne des résultats précis en moins de deux heures. Mais l'installation coûte 17 000 dollars et chaque test nécessite une cartouche coûtant 17 dollars.

Actuellement, la méthode de détection la plus communément utilisée dans les pays en voie de développement est l'examen de frottis au microscope. Cette technique, vieille de cent ans, implique que l'on recueille des crachats et qu'on les colore avec une substance qui se fixe seulement sur le *mycobacterium tuberculosis*, germe de la tuberculose, puis on observe l'échantillon au microscope. Cette technique n'est pas très fine. A moins d'une forte concentration de bacilles, ils peuvent passer inaperçus et 60 à 80 % des cas positifs ne sont pas diagnostiqués.

Un rapport paru en décembre 2010 dans *l'American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* révèle que les rats ont détecté des centaines de cas qu'un test classique au microscope n'avait pas révélés au premier examen.

C'est le Dr Alan Poling, professeur de psychologie et expert du dressage des animaux à la Western Michigan University, qui a réalisé l'étude sur la plus large échelle pratiquée à ce jour. En liaison avec une équipe de Tanzanie qui a recueilli des échantillons de crachat sur plus de 10 000 personnes, il les a testés à l'aide d'un microscope standard et a déterminé qu'environ 1 400 personnes étaient porteuses de la maladie. Ces échantillons avaient été rendus non infectieux pour prévenir la transmission du bacille actif. Quand les rats ont flairé les mêmes échantillons, ils ont identifié correctement plus de 90 % de ceux qui ont été trouvés positifs au laboratoire, plus ceux de 1 400 autres personnes. Quand ces échantillons supplémentaires ont été analysés une seconde fois en laboratoire, il a été déterminé que les résultats de 620 d'entre eux étaient positifs. Les 780 personnes restantes ne présentaient pas ce caractère.

Le Dr Poling et son équipe utilisent le nouveau test ADN pour contrôler l'examen au microscope classique, et le test des rats. Mais le Dr Poling fait remarquer que le test ADN revient actuellement à 20 dollars par échantillon, ce qui est inabordable pour les pays en voie de développement. Pour l'instant, on n'a pas encore évalué commercialement le coût des rats par échantillon. Mais une fois entraînés, les rats sont capables de traiter douze échantillons en moins d'une minute.

Sources : http://www.sciencenews.org
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances