

Japon : progrès de la technologie médicale

Partage international n° [230](#) - Octobre 2007

Analyse génétique

Une société japonaise a développé un système d'analyse génétique rapide et entièrement automatisé qui donne des résultats en deux heures. Même le travail préparatoire de préanalyse a été automatisé accélérant ainsi le processus et le rendant plus fiable.

La cartouche contenant l'échantillon d'ADN est hermétiquement scellée et ne peut être utilisée qu'une seule fois. L'échantillon est décomposé dans la cartouche qui contient un micro réacteur servant à disloquer les cellules et extraire et agrandir l'ADN qui est alors automatiquement transféré vers une « puce » ADN située également dans la cartouche. Les gènes à analyser sont détectés grâce à un lecteur équipé d'un microscope à laser, les résultats sont enregistrés et le plastique contenu dans la cartouche peut être incinéré en toute sécurité.

Un nouveau traitement contre le cancer

Des chercheurs de l'Université Gakushuin, au Japon, ont mis au point un nouveau traitement plus efficace

contre le cancer. On injecte un composé à base de bore dans le patient, puis on dirige un faisceau de neutrons sur la tumeur. L'impact des neutrons sur le bore provoque l'émission de particules alpha qui à leur tour tuent les cellules cancéreuses.

Si le bore est simplement injecté dans le flux sanguin, il se disperse à travers tout le corps alors qu'une injection plus fine et ciblée est plus efficace.

Les vaisseaux sanguins entourant les tumeurs ont des pores élargies et afin d'assurer une mise en place précise du composé utilisé dans la nouvelle technique, le bore est associé avec des molécules de lipides (de la graisse) afin de créer des liposomes qui sont trop larges pour passer à travers des capillaires. Ainsi, lorsque le composé de liposomes et le bore sont injectés dans le flux sanguin, ils se concentrent autour des cellules cancéreuses.

Japon

Thématiques : [Sciences et santé](#)

Rubrique : [Tendances](#) (Dans le monde actuel s'affirme une tendance de plus en plus prononcée à la synthèse, au partage, à la coopération, à de nouvelles approches et avancées technologiques pour la sauvegarde de la planète et le bien-être de l'humanité. Cette rubrique présente des événements et courants de pensée révélateurs d'une telle évolution.)