

<https://www.ameSSI.org/Cancer-un-ordinateur-moleculaire-pour-traiter-le-cancer>



Cancer, un « ordinateur moléculaire » pour traiter le cancer

- CANCERS-CANCERISATION



Date de mise en ligne : samedi 19 mars 2011

Copyright © AMESSI.Org® Alternatives Médecines Évolutives Santé et

Sciences Innovantes ® - Tous droits réservés

ROANOKE, Virginie (AP) - Ca ressemble encore à de la science-fiction, mais c'est porteur d'espoir pour l'humanité :

Des chercheurs israéliens affirment avoir mis au point un « ordinateur moléculaire » qui pourrait un jour aider les médecins à combattre le cancer et d'autres maladies en partant de l'intérieur du corps.

Ce procédé, dont la description est mise en ligne mercredi sur le site de la revue scientifique britannique « Nature », a déjà montré son efficacité dans un tube à essai.

L'ordinateur en question est un appareil à échelle moléculaire composé essentiellement d'un mélange d'ADN de synthèse et d'enzymes. Il est programmé pour flairer les premiers signes chimiques de la maladie cancéreuses et libérer alors des médicaments anticancéreux.

Pour Ehoud Shapiro, membre de l'Institut Weizmann en Israël et qui dirige l'équipe d'experts en informatique et de biochimistes en charge de l'expérience, la prochaine étape consistera à emballer l'ordinateur de manière à ce qu'il fonctionne à l'intérieur de la « soupe chimique complexe » de l'organisme.

« Les problèmes que soulève cet appareil sont nombreux et nous ne savons pas comment les régler », a toutefois reconnu Ehoud Shapiro.

Sommaire

- [Ehoud Shapiro a précisé que l'ordinateur plongé dans un tube à essai contenant de l'eau pure avait la capacité de détecter les marqueurs chimiques précoces de certains cancers, notamment ceux de la prostate et du poumon.](#)
-

Les ordinateurs moléculaires n'existent que depuis une dizaine d'années. Au lieu d'utiliser des puces ou des microprocesseurs, ils se servent de la capacité de stockage de l'information que possède l'ADN. Les enzymes « lisent » les séquences chimiques sur l'ADN de manière à ce que l'ordinateur améliore ses calculs.

Selon les experts, de tels ordinateurs pourraient devenir extrêmement performants et donner à l'ADN la possibilité de stocker une grande quantité d'information. L'équivalent de mille milliards de CD pourraient être stockés dans quelques dizaines de grammes d'ADN séché.

John Reif, professeur de science informatique de l'Université Duke, qui a construit son propre ordinateur moléculaire en 2000, a noté que jusqu'à maintenant, aucun de ces appareils n'avait encore montré une utilité pratique.

« C'est un concept ingénieux », a-t-il commenté à propos de l'ordinateur de Shapiro. « Il pourrait être utile au monde

médical, si seulement on arrive à l'introduire dans une cellule. »

Dans un avenir plus ou moins proche, un médecin pourrait injecter mille milliards de ces appareils dans l'organisme.« »

L'ordinateur est programmé pour détecter le cancer en surveillant la quantité de certaines molécules. Si un cancer est détecté, l'ordinateur libère alors d'autres molécules capables d'interférer avec les substances cancéreuses et les conduire à s'autodétruire.""

Au contraire de la plupart de ses prédécesseurs, ce nouvel ordinateur est autonome, il ne nécessite pas de substances chimiques surajoutées pour fonctionner.

Ehoud Shapiro a précisé que l'ordinateur plonge dans un tube à essai contenant de l'eau pure avait la capacité de détecter les marqueurs chimiques précoces de certains cancers, notamment ceux de la prostate et du poumon.

Selon lui, les choses auraient été plus compliquées si l'ordinateur avait été plongé dans une solution contenant d'autres molécules, à l'image de l'organisme