

# Les fruits irrigués par des eaux usées traitées exposent le consommateur à des antiépileptiques

Dossier de la rédaction de H2o  
June 2016

D'après

les résultats d'une étude menée par les chercheurs du CHU Hadassah (Jerusalem, Israël) et de l'Université hébraïque de Jérusalem (UHJ, Israël), les consommateurs de fruits et légumes ayant été cultivés dans des sols irrigués par des eaux usées traitées ingèrent également de faibles quantités d'un médicament antiépileptique.

En raison de la

pollution mondiale d'eau potable, l'utilisation d'eaux usées recyclées est de plus en plus courante pour l'irrigation des cultures agricoles, ce qui suppose un risque de contamination par les produits pharmaceutiques. Dans cette étude, la première à analyser directement ce risque d'exposition aux contaminants pharmaceutiques, l'équipe multidisciplinaire composée de chercheurs de l'UHJ et de Hadassah a découvert du carbamazépine, un médicament aux propriétés antiépileptiques, dans l'urine d'individus en parfaite santé. "Au cours d'une expérience clinique aléatoire, nous avons remarqué que des individus en parfaite santé ayant consommé des fruits et légumes cultivés par des eaux recyclées excrétaient du carbamazépine dans leur urine, tandis que les sujets ingérant des produits irrigués par des eaux propres/potables démontraient des taux bien plus faibles voire insignifiants de ce composant", explique le Pr Ora Paltiel, directeur de l'école de santé publique et de médecine communautaire de Braun, responsable de l'étude. L'étude reposait sur une cohorte de 34 participants masculins et féminins, divisés en deux groupes. Le premier a ingéré des aliments irrigués par des eaux recyclées durant une semaine, et des fruits et légumes arrosés à l'eau potable durant la seconde semaine de l'expérience. Le deuxième groupe a vécu le processus inverse. Les participants ont consommé les deux types de produits selon leur rythme habituel et bu de l'eau en bouteille durant tout l'essai. Les chercheurs ont mesuré les taux de carbamazépine présents dans les produits frais et dans l'urine des participants. Au départ, ces taux ont été difficilement quantifiables dans l'urine des sujets voire indétectables chez certains. Cependant, après sept jours de consommation de produits issus d'eaux renouvelées, l'ensemble des patients du premier groupe a démontré un niveau notable de carbamazépine, alors que les résultats du second groupe restaient inchangés. Cette différence s'est rapidement confirmée, avec des niveaux supérieurs chez les sujets du premier groupement. Le Pr Paltiel conclut : "Il est évident que ceux qui consomment des produits cultivés dans des sols irrigués par des eaux usées traitées augmentent significativement leur exposition au médicament. Bien que les niveaux détectés aient été bien plus faibles que chez les patients réellement soumis au traitement par carbamazépine, il est primordial d'évaluer le degré d'exposition à ce composant dans les produits commercialisés." Bien que cet essai n'analyse pas les dangers découlant de l'exposition à la carbamazépine, les auteurs expliquent que leur étude "preuve-de-concept" fournit des données du monde réel pouvant guider les évaluations des risques et les politiques visant à garantir une utilisation saine et sans danger des eaux usées pour l'irrigation des cultures agricoles."

Publication dans Environmental Science and Technology, 29 mars 2016.

Israël Science Info