Les fruits irriguÃ©s par des eaux usÃ©es traitÃ©es exposent le consommateur Ã des antiÃ©pileptiques

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
June 2016

D'aprÃ¨s
les rÃ©sultats d'une Ã©tude menÃ©e par les chercheurs du CHU Hadassah (JÃ©rusalem, IsraÃ«l) et de l'UniversitÃ© hÃ©braÃ¯que de JÃ©rusalem (UHJ, IsraÃ«l), les consommateurs de fruits et lÃ©gumes ayant Ã©tÃ© cultivÃ©s dans des sols irriguÃ©s par des eaux usÃ©es traitÃ©es ingÃ¨rent Ã©galement de faibles quantitÃ©s d'un mÃ©dicament antiÃ©pileptique.

En raison de la
pÃ©nurie mondiale d'eau potable, l'utilisation d'eaux usÃ©es recyclÃ©es 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 Ã©tude, la premiÃ¨re Ã analyser directement ce risque d'exposition aux contaminants pharmaceutiques, l'Ã©quipe multidisciplinaire composÃ©e de chercheurs de l'UHJ et de Hadassah a dÃ©couvert du carbamazÃ©pine, un mÃ©dicament aux propriÃ©tÃ©s antiÃ©pileptiques, dans l'urine d'individus en parfaite santÃ©. "Au cours d'une expÃ©rience clinique alÃ©atoire, nous avons remarquÃ© que des individus en parfaite santÃ© ayant consommÃ© des fruits et lÃ©gumes cultivÃ©es par des eaux recyclÃ©es excrÃ©taient du carbamazÃ©pine dans leur urine, tandis que les sujets ingÃ©rant des produits irriguÃ©s par des eaux propres/potables dÃ©montraient des taux bien plus faibles voire insignifiants de ce composant", explique le Pr Ora Paltiel, directeur de l'Ã‰cole de santÃ© publique et de mÃ©decine communautaire de Braun, responsable de l'Ã©tude. L'Ã©tude reposait sur une cohorte de 34 participants masculins et fÃ©minins, divisÃ©s en deux groupes. Le premier a ingÃ©rÃ© des aliments irriguÃ©s par des eaux recyclÃ©es durant une semaine, et des fruits et lÃ©gumes arrosÃ©s Ã l'eau potable durant la seconde semaine de l'expÃ©rience. Le deuxiÃ¨me groupe a vÃ©cu le processus inverse. Les participants ont consommÃ© les deux types de produits selon leur rythme habituel et bu de l'eau en bouteille durant tout l'essai. Les chercheurs ont mesurÃ© les taux de carbamazÃ©pine prÃ©sents dans les produits frais et dans l'urine des participants. Au dÃ©part, ces taux ont Ã©tÃ© difficilement quantifiables dans l'urine des sujets voire indÃ©tectables chez certains. Cependant, aprÃ¨s sept jours de consommation de produits issus d'eaux renouvelÃ©es, l'ensemble des patients du premier groupe a dÃ©montrÃ© un niveau notable de carbamazÃ©pine, alors que les rÃ©sultats du second groupe restaient inchangÃ©s. Cette diffÃ©rence s'est rapidement confirmÃ©e, avec des niveaux supÃ©rieurs chez les sujets du premier groupement. Le Pr Paltiel conclut : "Il est Ã©vident que ceux qui consomment des produits cultivÃ©s dans des sols irriguÃ©s par des eaux usÃ©es traitÃ©es augmentent significativement leur exposition au mÃ©dicament. Bien que les niveaux dÃ©tectÃ©s aient Ã©tÃ© bien plus faibles que chez les patients rÃ©ellement soumis au traitement par carbamazÃ©pine, il est primordial d'Ã©valuer le degrÃ© d'exposition Ã ce composant dans les produits commercialisÃ©s." Bien que cet essai n'analyse pas les dangers dÃ©coulant de l'exposition Ã la carbamazÃ©pine, les auteurs expliquent que leur Ã©tude "preuve-de-concept" fournit des "donnÃ©es du monde rÃ©el pouvant guider les Ã©valuations des risques et les politiques visant Ã garantir une utilisation saine et sans danger des eaux usÃ©es pour l'irrigation des cultures agricoles."

Publication dans Environmental Science and Technology, 29 mars 2016.

IsraÃ«l Science Info