

LES NOUVEAUX SOUS-PRODUITS DE DÉSINFECTION : TOXICITÉ, OCCURRENCE ET RISQUES POUR LA SANTÉ

XING-FANG LI, PH. D. UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA

MESSAGES CLÉS À L'INTENTION DES DÉCIDEURS

- Il est risqué d'adopter des technologies de désinfection non conventionnelles pour réduire les sous-produits de désinfection (SPD) réglementés sans comprendre pleinement le potentiel qu'ont de telles méthodes de recharge de créer de nouveaux SPD qui pourraient être encore plus dangereux pour la santé ou encore compromettre l'efficacité de la désinfection.
- La gestion des risques associés aux SPD doit s'appuyer sur : 1) la connaissance des nouveaux SPD; 2) l'évaluation comparative des risques des SPD nouvellement découverts par rapport aux SPD réglementés.
- Il importe de caractériser les nouveaux SPD et de comprendre leurs effets sur la santé pour que la réglementation concernant les SPD assure un équilibre entre les risques complexes et concurrents dont il faut tenir compte en gestion des SPD.



POUR QUI CETTE INFORMATION EST-ELLE PERTINENTE?

- Les services de distribution d'eau potable
- Les organismes de réglementation
- Les autorités de santé publique

QUEL ÉTAIT LE BUT DE LA RECHERCHE?

La désinfection est un processus essentiel de traitement de l'eau potable qui est nécessaire pour en assurer la salubrité. Les processus de désinfection créent inévitablement des SPD non souhaités présents en quantités minimales (traces). Au cours des 40 dernières années, on a suggéré toute une gamme d'effets néfastes pour la santé, mais à ce jour aucun SPD n'a été identifié avec certitude comme causant de tels effets sur la santé humaine. Néanmoins, les fournisseurs d'eau potable doivent demeurer prudents afin de minimiser la formation de SPD. La présente recherche est nécessaire, car on continue à découvrir d'autres SPD grâce aux améliorations rapides des méthodes d'analyse, cependant nos outils pour évaluer les risques qu'ils posent pour la santé demeurent très limités. Ce projet de recherche vise à développer de nouvelles méthodes d'analyse permettant d'identifier les SPD et de nouvelles méthodes toxicologiques pour dépister leurs possibles effets néfastes sur la santé.

QUELLE A ÉTÉ LA MÉTHODE DE LA RECHERCHE?

Nous avons amélioré les méthodes d'analyse les plus sophistiquées qui existent et nous les avons utilisées pour identifier et caractériser de nouveaux SPD. Nous avons conçu de nouvelles techniques en toxicologie pour évaluer les effets néfastes potentiels des SPD connus et des SPD récemment découverts.

QUELS ONT ÉTÉ LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE?

Nous avons amélioré plusieurs nouvelles techniques d'analyse pour mieux caractériser les SPD dans les eaux potables canadiennes. Nous avons également élaboré de nouveaux tests de toxicité pour évaluer le potentiel qu'ont les SPD de causer des effets néfastes sur la santé. Nous expliquons aussi la perspective de l'équilibre entre les risques pour la santé (ceux que posent les microbes pathogènes comparativement aux risques associés aux SPD).

QUELLES SONT LES INCIDENCES POUR LES DÉCIDEURS?

Les professionnels de l'eau potable, et le grand public à la limite, doivent comprendre la complexité de la question des SPD et ainsi aider à déboulonner les mythes courants concernant les SPD dans l'eau potable. Le mythe le plus persistant est que le chloroforme, le SPD le plus courant de la chloration, cause le cancer chez l'humain qui y est exposé par la consommation d'eau potable. Cette recherche présente de nouvelles perspectives importantes concernant d'autres SPD qui pourraient causer le cancer.

En ayant des connaissances exactes sur la question des SPD, les intervenants peuvent évaluer les risques avec précision et faire des choix de gestion logiques, dont bon nombre ont des incidences financières pour les consommateurs d'eau. Le besoin prééminent de désinfection ne doit pas être compromis, puisque nous savons qu'une désinfection inadéquate rendra sans aucun doute l'eau potable dangereuse à boire. Les mesures de précaution sensées sont des réponses appropriées au problème des SPD afin de minimiser tout risque possible pour la santé, même si aucun n'a encore été prouvé. Ces mesures doivent toutefois être basées sur la pleine compréhension des meilleures connaissances disponibles concernant les SPD, car des actions mal informées visant à réduire la formation de SPD peuvent générer d'autres SPD qui pourraient être encore plus inquiétants pour la santé.

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, VEUILLEZ JOINDRE XING-FANG LI : XINGFANG.LI@UALBERTA.CA