



25 mai 2018

Questions et réponses sur l'acrylamide

1. Qu'est-ce que l'acrylamide ?

L'acrylamide est une substance chimique qui a des propriétés toxiques. En 2002, il a été découvert qu'elle se formait aussi naturellement lors de la production ou de la préparation de denrées alimentaires riches en glucides, notamment lors de la cuisson à chaleur sèche. De plus, l'acrylamide est une substance synthétique utilisée dans la fabrication de polymères (plastiques). Sous forme de polymère ou de copolymère avec d'autres éléments, l'acrylamide est utilisée dans de nombreux procédés de fabrication (comme liant dans la fabrication du papier, p. ex.).

2. Comment l'acrylamide se forme-t-il dans les denrées alimentaires ?

L'acrylamide apparaît au cours du processus de brunissement (réaction de Maillard) qui se produit lors de la cuisson au four et au gril, le rôtissage ou la friture d'aliments riches en glucides. Un acide aminé, l'asparagine, réagit alors avec les sucres réducteurs (glucose ou fructose, p. ex.) pour former de l'acrylamide. Dans de nombreux aliments, il a été observé que la formation d'acrylamide augmentait nettement lorsque la température dépassait 120°C. On ne trouve pas ou peu d'acrylamide lorsque les aliments sont cuits dans l'eau. Les aliments crus (qui n'ont subi aucune cuisson) ne contiennent pas ou peu d'acrylamide. En règle générale, le risque de contaminer des aliments avec des matériaux ou des instruments contenant de l'acrylamide est négligeable, si on le compare au mécanisme de formation décrit ci-dessus. Il y a des indices que de l'acrylamide peut se former aussi naturellement en faible quantité dans des denrées alimentaires.

3. L'acrylamide est-il toxique ? Quels sont les risques pour l'homme ?

Des études sur des animaux ont démontré que l'acrylamide pouvait causer des cancers et, à haute dose, des lésions neurologiques et qu'il aurait des effets néfastes sur la reproduction. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) considère l'acrylamide comme cancérigène probable pour l'homme. Son effet neurotoxique est également documenté dans des cas d'empoisonnement chez l'homme.

Via l'alimentation, cet effet peut être quasiment exclu car les doses ingérées sont trop faibles. Par contre, le principal risque associé à une exposition à l'acrylamide dans ce cas est l'augmentation des cancers.

4. Le risque est-il plus élevé pour les enfants et les femmes enceintes ?

Le risque pour les enfants peut être un peu plus élevé que pour les adultes pour les mêmes aliments, la dose d'acrylamide ingérée étant proportionnellement plus importante en raison de la différence de poids. Étant donné que toutes les conséquences nocives, à l'exception de l'effet cancérigène, n'apparaissent qu'à des doses élevées, le risque que courent les enfants n'est pas plus élevé. Mais en principe, le risque d'effet cancérigène est légèrement plus élevé parce qu'ils ingèrent, en proportion, un peu plus d'acrylamide.

5. Quelle est la quantité d'acrylamide ingérée ?

Chez les fumeurs, la fumée est la première source d'exposition à l'acrylamide. L'exposition quotidienne moyenne d'un fumeur est d'environ 2 microgrammes d'acrylamide par kilogramme de masse corporelle.

Chez les non-fumeurs, la première source d'exposition est l'alimentation. En 2002, la Confédération a mené une double étude pour connaître l'exposition moyenne quotidienne des adultes en Suisse, qu'elle a évaluée entre 0,3 et 0,5 microgramme d'acrylamide par kilogramme de masse corporelle. En 2011 et 2015, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a estimé à un niveau compris entre 0,31 et 1,1 microgramme d'acrylamide par kilogramme de masse corporelle l'exposition quotidienne de la population européenne adulte.

6. Dans quels aliments trouve-t-on de l'acrylamide ?

Des valeurs élevées d'acrylamide ont été mesurées avant tout dans les aliments riches en amidon et chauffés à des températures supérieures à 120°C. Les plus fortes concentrations ont été observées dans les produits à base de pommes de terre chauffés à haute température, comme les röstis, les chips, les frites, etc. Toutefois, de nombreux autres aliments contiennent aussi de l'acrylamide, p. ex. le café, le pain (principalement la croûte), les crackers, les biscuits, les snacks et les céréales de petit-déjeuner. Une grande partie de l'acrylamide se forme lors de la cuisson des aliments à la maison ou au restaurant.

7. Que peut-on faire pour diminuer la teneur en acrylamide de son alimentation ?

Il est important, lors de la préparation de plats à base de pommes de terre (rösti, pommes de terre sautées, gratins, etc.), de les cuire à la température la plus basse possible et de ne pas les laisser brunir trop fort. La règle est la suivante : dorer au lieu de carboniser. Le choix de la variété de pommes de terre compte aussi. En Suisse, on trouve dans de nombreux endroits des pommes de terre spécialement adaptées à la cuisson au four ou à la poêle (parfois vendues dans des sachets de couleur rouge). Ces pommes de terre sont pauvres en sucres réducteurs, ce qui leur confère une teneur en acrylamide moins élevée à cuisson identique. Lorsque l'on fait cuire du pain, des biscuits ou des gâteaux, il est également recommandé de ne pas trop les laisser brunir et de ne pas utiliser de poudre à lever à base de carbonate d'ammonium (sel de corne de cerf p. ex.).

8. Que contient le nouveau règlement de l'UE ?

Le règlement (UE) 2017/2158 prescrit à certains établissements des mesures de prévention et de réduction de la formation d'acrylamide. Les entreprises qui produisent des denrées alimentaires particulièrement susceptibles de former de l'acrylamide doivent en tenir compte dans le cadre du processus de production et le documenter. Elles doivent surveiller la formation d'acrylamide en prouvant qu'elles respectent les teneurs de référence fixées. Des règles plus souples s'appliquent aux établissements qui vendent leurs produits uniquement sur le marché local.