

## Acides gras trans industriels et risque de cancer du sein dans la cohorte E3N

Un tiers des 12 cancers les plus courants pourrait être évité grâce à une alimentation saine, la pratique régulière d'une activité physique et le contrôle du poids. L'alimentation constitue donc un levier important de la prévention des cancers.

Les aliments associés de façon convaincante au risque de cancer du sein sont : l'alcool, les viandes rouges et charcuteries, les préparations industrielles fortement salées (et le sel de façon plus général), les aliments énergétiques et les boissons sucrées, les compléments alimentaires à base de bêta-carotène. Leur consommation devrait donc être limitée. Concernant les nutriments, il a été démontré qu'une consommation accrue d'acides gras était liée à une augmentation du risque de différents cancers. Le rôle précis de chacun des différents types d'acides gras dans cette majoration du risque reste toutefois mal connu. Les études de ces effets des acides gras ont été démarrées après plusieurs observations :

- un métabolisme lipidique altéré est associé aux risques de plusieurs maladies chroniques (obésité, diabète de type II, maladies cardiovasculaires, cancer) ;
- les acides gras participent à la régulation de nombreuses fonctions et voies métaboliques (fluidité et fonctions membranaires, métabolisme hormonal, immunité, expression des gènes, inflammation,...).

Les acides gras sont donc des nutriments de premier intérêt en termes de prévention nutritionnelle. Ils appartiennent à la famille des lipides et forment eux-mêmes une sous-famille complexe au sein de laquelle on distingue les acides gras saturés (tous les atomes de carbones constitutifs de la molécule d'acide gras sont saturés en hydrogène) et les acides gras insaturés. Ces derniers sont eux-mêmes subdivisés en acides gras monoinsaturés et acides gras polyinsaturés. Le fait que les acides gras soit insaturés leur permet d'adopter des formes différentes dans l'espace, la forme *cis* ou la forme *trans*.

Des acides gras trans non naturels sont produits à l'issue d'un procédé industriel : l'hydrogénation partielle des acides gras polyinsaturés retrouvés dans les huiles végétales naturels. On retrouve des acides gras trans industriels dans des produits comme les pains et viennoiseries industrielles, les tartes, quiches et pizza, les biscuits...

L'étude E3N sur l'association potentielle entre consommation d'acide gras et le risque de cancer du sein s'est fondée sur l'analyse de données épidémiologiques et l'analyse des taux d'acides gras contenus dans des échantillons de sérum (biothèque de prélèvements sanguins des participantes ayant accepté une prise de sang). Les données de 384 femmes atteintes d'un cancer du sein ont été comparées à celles de 768 femmes témoins ne présentant pas la maladie. L'analyse de la composition des acides gras contenus dans les échantillons de sérum a été réalisée par une technique, la chromatographie en phase gazeuse, permettant à la fois de séparer et de quantifier plusieurs dizaines de molécules d'acides gras différents

Sur la population de femmes étudiées, aucune association significative entre un risque accru de cancer du sein et des concentrations sanguines élevées des acides gras saturés, des acides gras monoinsaturés (*cis*) et des acides gras polyinsaturés des familles des oméga-3 et oméga-6, n'a pu être mise en évidence. En revanche, un risque accru de développer un cancer du sein a pu être mis en évidence chez les femmes dont les taux sanguins de deux acides gras trans, l'un comptant 16 atomes de carbones et l'autre 18, étaient les plus élevés.

Une étude réalisée grâce aux cohortes E3N et EPIC a permis de démontrer que l'origine d'un de ces acides gras trans (acide élaïdique) était très certainement associée à une consommation importante de produits issus de l'industrie agroalimentaire. Les taux élevés de ces acides gras trans constituent donc probablement le reflet d'une alimentation incluant une part substantielle de produits issus de l'industrie agroalimentaire.

Une nouvelle étude réalisée dans le cadre d'EPIC est aujourd'hui en cours et se focalise sur l'association entre la survenue d'un cancer du sein et les niveaux sanguins d'acide gras (trans en particulier).

Au final, les résultats d'ores et déjà obtenus sur la cohorte E3N suggèrent l'implication des acides gras trans d'origine industriel dans le risque de cancer du sein. L'extension de ces travaux à l'échelle européenne devrait permettre d'affiner et de conforter leurs résultats.

Pour l'heure, on peut recommander une réduction de la consommation des produits agroalimentaires contenant des d'huiles végétales partiellement hydrogénées qui constituent la principale source d'acides gras trans industriels.