# Charcuterie et cancer colorectal

Publié le 15.11.10

**Depuis longtemps soupçonnée de favoriser les cancers du côlon, la consommation de charcuteries fait l'objet de recommandations précises de la part des organismes de prévention du cancer. Pourtant ces recommandations ne reposaient que sur des corrélations observées au cours d'études épidémiologiques. A l'INRA de Toulouse, une équipe de chercheurs montre pour la première fois dans un modèle animal, que la consommation de viandes transformées, modélisant des charcuteries, est directement responsable d'une augmentation des lésions pré-tumorales au niveau du côlon.**

**Les charcuteries modèles en cause sont celles qui ont subi plusieurs processus de transformation (ajout de nitrites et cuisson), et qui sont oxydées et riches en hème. (L'hème est la molécule qui donne sa couleur au muscle, donc à la charcuterie. Plus elle est abondante, plus le muscle est rouge. Cette molécule apporte le fer, sous sa forme la plus facilement assimilable pour l'homme)**

## 1. Cancer et alimentation : études épidémiologiques



Figure 1 - *Un étal de charcuterie appétissant !*

Auteur(s)/Autrice(s) : Pixabay – Licence : Domaine public – Source : Pixabay

La consommation de viande rouge et de charcuteries est incriminée depuis plusieurs années dans la survenue de cancers du côlon, première cause de mort par cancer chez les non-fumeurs en France : chaque jour, 100 nouvelles personnes sont atteintes, et 45 en meurent. En 2007, le World cancer Research Fund (WCRF) a conclu que la consommation de charcuteries était liée au cancer du côlon, avec un facteur de certitude très élevé, en se basant sur des corrélations observées lors d'études épidémiologiques.

Sur cette base, le WCRF a recommandé d'éviter de consommer des charcuteries.

A l'INRA de Toulouse, une équipe de chercheurs, associée à l'Institut du Porc (IFIP), a cherché à comprendre comment les charcuteries peuvent être promotrices du cancer du côlon. Plus précisément, les chercheurs ont quantifié l'importance de différents facteurs du procédé de fabrication des charcuteries sur la carcinogenèse colorectale.

## 2. Cancer et alimentation : une étude expérimentale

L'équipe montre pour la première fois, *in vivo* chez le rat, qu'une charcuterie modèle riche en hème, salée, additionnée de nitrites, cuite et oxydée était promotrice de la carcinogenèse colorectale.

Pour arriver à ce résultat, les chercheurs ont testé 4 facteurs représentatifs de la transformation industrielle des charcuteries : la couleur, l'ajout de nitrites, la cuisson et l'oxydation du produit. Après avoir essayé seize combinaisons différentes, ils ont trouvé que l'association de ces 4 facteurs qui mime le procédé de fabrication d'un jambon cuit, puis exposé à l'air, était celle qui générait le plus de lésions précancéreuses au niveau de la muqueuse intestinale. Le pouvoir promoteur des charcuteries vient probablement de la transformation de l'hème lors du processus de fabrication.

En effet celui-ci va subir une réaction chimique qui va le modifier, - la nitrosylation-, lui permettant à son tour de catalyser la formation des agents véritablement cancérigènes : des peroxydes et des composés N-Nitrosés.

# 3. Perspectives

Outre la validation expérimentale des observations de l'épidémiologie, ce travail ouvre la voie à des stratégies de prévention qui consisteraient à modifier le procédé de fabrication des charcuteries (par exemple, contrôler le statut d'oxydation en produisant et conservant les charcuteries dans des milieux dépourvus d'oxygène ou en ajoutant des antioxydants comme la vitamine E).

# 4. Bibliographie et ressources en ligne


- Meat Processing and Colon Carcinogenesis: Cooked, Nitrite-Treated, and Oxidized High-Heme Cured Meat Promotes Mucin-Depleted Foci in Rats ; Raphaëlle L. Santarelli, Jean-Luc Vendeuvre, Nathalie Naud, Sylviane Taché, Françoise Guéraud, Michelle Viau, Claude Genot, Denis E. Corpet, and Fabrice H.F. Pierre (Université de Toulouse, ENVT, INRA, UMR1089 Xénobiotiques, Toulouse, France ; IFIP-Institut du Porc, Paris Cedex, France ; UR1268, Biopolymères Interactions Assemblages, INRA, Nantes, France)


## CRÉDITS


**MISE EN LIGNE**

Nicolas Lévy

Professeur agrégé de chimie, responsable du Centre de Préparation à l'Agrégation externe de Chimie (École Normale Supérieure de Paris - Sorbonne Université - Université Paris-Saclay), responsable éditorial de CultureSciences-Chimie de 2008 à 2014.

**PARTENAIRE(S)**

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) était un organisme français de recherche en agronomie existant de 1946 à 2019. L'institut fusionne le 1er janvier 2020 avec l'IRSTEA pour former l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE). Cet article provient de l'espace de communication de l'INRA.

INRAE