

# Stratégies préventives de la cancérogénèse colorectale

## Partenariats

• Toxalim, INRA Toulouse et Theix, Fleury Michon

## Financier

• ANR (agence nationale de la recherche)

## Contact

gilles.nassy@ifip.asso.fr

## VALORISATION

- Journée Nitrites de la Fict du 27 novembre 2015
- Présentation lors du conseil scientifique de la Fict

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

L'IFIP a participé au programme Sécuriviande coordonné par Toxalim (INRA Toulouse) dans l'optique d'identifier les solutions technologiques permettant de réduire les lésions précancéreuses des produits carnés sur le modèle rat.

Alors que l'IARC (Centre International de Recherche sur le Cancer) vient de classer les charcuteries dans le groupe 1 des produits cancérogènes, ce projet vise à démontrer que certaines solutions technologiques simples existent pour éliminer tout lien entre charcuterie et cancer.

Ce travail de haut niveau scientifique a permis d'identifier les mécanismes d'action du fer via l'oxydation et la production de NOCs (composés N-nitrosés potentiellement cancérogènes) dans les fèces. Ce projet étudie aussi comment ces NOCs interviennent dans l'altération de la muqueuse colique sur les rats chimio induits.

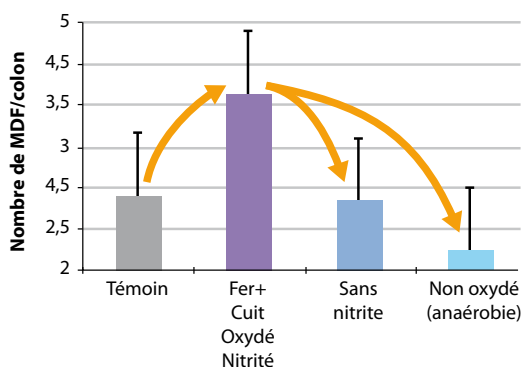
Complémentaire au programme Hémecancer, Sécuriviande a permis de démontrer que le calcium d'une part, et certains antioxydants d'autre part, sont efficaces pour éliminer la production de NOCs chez l'homme et l'apparition de lésions coliques chez le rat chimio induit.

Ce programme a enfin testé l'acceptation sensorielle de solutions antioxydantes proposées auprès de groupes de consommateurs « naïfs ».

## RÉSULTATS

Les paramètres mesurés dans ces études sont les lésions précancéreuses MDF (cryptes pauvres en mucine).

Ces lésions s'observent sur les colons des rats chimio induits et sacrifiés après 100 jours de consommation du régime choisi.



**Effet des nitrites :** la charcuterie sans nitrite est moins promotrice des MDF que la charcuterie avec nitrite.

**Effet «packaging»** (déjà largement utilisé dans la filière) : la charcuterie sous anaérobie est moins promotrice des MDF que la charcuterie oxydée.

*Etude de la cancérogénèse colorectale*

Le modèle de charcuterie riche en fer, cuit, nitrifié et oxydé augmente le nombre de MDF et les NOCs.

L'ajout de calcium ou de vitamine E dans le produit ou dans la ration des rats fait redescendre le nombre de MDF coliques au même niveau que celui du témoin. Le fer est chélaté par le calcium et réagit moins comme oxydant. La vitamine E capte les radicaux libres issus de l'oxydation.

Dans les deux cas, la formation des NOCs est réduite et les MDF sont moins nombreux.

L'extrait de grenade testé également présente un effet favorable contre l'oxydation mais contrairement à la vitamine E, le produit le contenant a été rejeté sensoriellement par le panel de consommateurs.

La baisse de nitrite et la baisse de cuisson n'ont pas montré d'efficacité sur la réduction des NOCs, ni des lésions MDF.

## PERSPECTIVES

Ces travaux permettent d'imaginer des pistes concrètes pour éliminer l'effet des charcuteries sur la production des NOCs et des lésions MDF chez les gros consommateurs de charcuteries. Ainsi pourrait-on améliorer la valeur nutritionnelle des charcuteries en conservant l'apport positif en nutriments (fer, protéines, vitamine B12) et en réduisant l'effet négatif de risque épidémiologique sur le cancer. Introduire la vitamine E dans les viandes et produits transformés via l'alimentation des animaux est une voie certainement efficace qu'il serait désormais utile d'explorer.