

Compte-rendu de la journée d'étude du BAMST (Belgian Association for Meat Science and Technology)
**OXYDATIONS EN PRODUCTION DE VIANDE ET DE PRODUITS CARNES :
(IN)DESIRABLES ?**

Cette journée d'étude s'est déroulée le mercredi 26 novembre 2003 à Melle, dans des locaux dépendants de l'université de Gand.

Le thème de cette journée concernait les processus oxydatifs qui interviennent dans la production de viande et des produits carnés ainsi que leurs implications pour tous les maillons de la chaîne de production. L'« oxydation » est un processus complexe et a des effets tant négatifs que positifs sur la qualité sensorielle, la conservation et la santé humaine et animale. La matinée et l'après-midi ont traité respectivement des aspects physiologiques et technologiques.

Les sujets plus précisément abordés ont été les suivants :

- Processus oxydatifs dans les systèmes biologiques
- Impact des phénomènes oxydants sur l'organisme
- Oxydation dans l'alimentation humaine
- Rôle de l'oxydation dans l'aromatisation
- Protection de la viande fraîche contre l'oxydation
- Protection des produits de viande contre l'oxydation

Les différents exposés de la journée étaient en néerlandais, sauf un qui a été donné en langue française, et que nous avons choisi de résumer: « **Impact des phénomènes oxydants sur l'organisme** » (par Mme N. Kirschvink de l'ULg).

a) En tant qu'**oxydants**, les radicaux libres sont très réactifs vis-à-vis des autres molécules. Ainsi, les espèces oxydantes réactives (ROS en anglais) sont considérées comme des messagers importants chez les organismes vivants, et sont constamment produits par diverses réactions métaboliques. Leur production est accrue dans les processus inflammatoires et lors de l'exercice physique.

Les rôles les plus importants des ROS sont la défense contre les microorganismes et la régulation de l'expression génique.

b) Les **anti-oxydants** peuvent lutter contre les molécules oxydantes via 3 lignes de défense :

- (1) des systèmes empêchant la formation des ROS
- (2) des systèmes inactivant les ROS
- (3) des systèmes capables de limiter les effets délétères des ROS.

c) Tant que la charge oxydante peut être contrebalancée par les systèmes de défense antioxydants, les ROS jouent un rôle physiologique pour l'organisme. Cependant, si **l'équilibre oxydant-antioxydant** est rompu en faveur de l'oxydation, des effets délétères irréversibles peuvent se produire sur l'organisme. Ce phénomène a été nommé « stress oxydatif ».

En médecine humaine, le stress oxydatif a été démontré dans de nombreuses pathologies : respiratoires, cardio-vasculaire, neurologiques, musculaires...

Actuellement, les processus oxydatifs ne sont plus seulement considérés comme conséquences de phénomènes pathologiques, mais comme acteurs pathogènes actifs et donc sont potentiellement des cibles thérapeutiques.

d) Le **stress oxydatif** peut être mis en évidence soit par la détection de radicaux libres, soit par la présence de marqueurs d'oxydation. La première méthode étant fastidieuse, l'utilisation des marqueurs est largement répandue. Il existe 2 types de marqueurs : les antioxydants (enzymatiques et non-enzymatiques) et les produits de l'oxydation (lipides, protéines ou matériel nucléaire oxydés par les ROS).

e) Les antioxydants, endogènes ou exogènes, sont essentiels dans la **protection contre le stress oxydatif**. Ils sont utilisés en supplément chez les sportifs, même si leur efficacité n'a pas encore été démontrée.

Les antioxydants semblent être également prometteurs comme modérateurs dans les processus inflammatoires. Cependant, leurs effets synergiques étant peu connus, la composition appropriée des suppléments d'antioxydants reste difficile.