

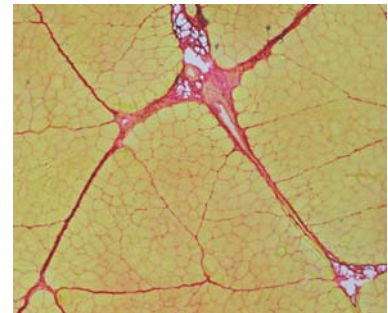
UMR1213 Herbivores

Equipe Animal Muscle Viande (Amuvi)

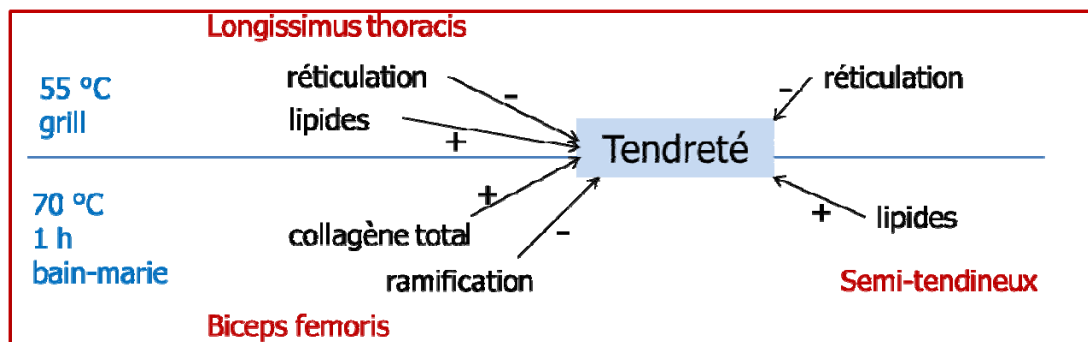
Propriétés du tissu conjonctif intramusculaire et tendreté de la viande bovine

La quantité de collagène des muscles et la structure du tissu conjonctif influencent la tendreté de la viande bovine.

La tendreté, la jutosité et la flaveur de la viande bovine sont des qualités organoleptiques importantes pour le consommateur. Le tissu conjonctif du muscle détermine la dureté de la viande. Il est composé de différents types de collagènes et d'autres molécules : protéoglycanes, télescine-X (une glycoprotéine) et décorine (un petit protéoglycane avec des propriétés distinctes des autres protéoglycanes) (Velleman, 1999 ; Nishiyama et al., 1994). Les données bibliographiques suggèrent que la composition moléculaire du tissu conjonctif (liaisons chimiques entre molécules ou réticulations) et sa répartition spatiale (ramifications) jouent sur la tendreté de la viande.



Trois muscles de taurillons de trois races ont été utilisés. Le contenu élevé en protéoglycanes associé à moins de collagène et de liaisons de réticulation dans les muscles possédant des fonctions différentes (posture ou locomotion) suggère une complémentarité entre ces molécules. Protéoglycanes totaux d'une part, collagènes et leurs liaisons de réticulation d'autre part, sont négativement et positivement corrélés aux paramètres structuraux. Collagène, liaisons de réticulation, lipides intramusculaires et certains paramètres structuraux (degré de ramification du périnysium) ont un rôle complémentaire sur la tendreté sensorielle et mécanique. Les résultats dépendent du muscle et du mode de cuisson.



Ces premiers résultats seront validés sur un nombre plus conséquent d'échantillons représentatifs de divers types d'animaux (race, sexe, âge), soumis à différentes conduites d'élevage. Une fois les relations entre les composants du tissu conjonctif et les qualités sensorielles bien établies, les anticorps correspondants pourront être inclus sur une puce à anticorps actuellement en cours de développement pour caractériser le potentiel "qualités sensorielles" des animaux et des morceaux de viande.

Valorisation : Annabelle Dubost, Didier Micol, Bruno Meunier, Claire Lethias, Anne Listrat (2013). Relationships between structural characteristics of bovine intramuscular connective tissue assessed by image analysis and collagen and proteoglycan content. Meat Science 93 (IF : 2.8) 378–386.

3. Dubost A., Micol D., Meunier B., Botiaux C. and Listrat A. (2011). Biochemistry and morphological characterization of Intra Muscular Connective Tissue of two contrasting bovine muscles. 57th International Congress of Meat Science and Technology, 7-12 August, Ghent-Belgium. Poster

Contact : Listrat Anne, anne.listrat@clermont.inra.fr, UMR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France.