

asociación entre una mutación del PRKAG3 y el PC para LD, pero en el músculo Semimembranoso solo observaron una tendencia.

El factor maduración no presentó significancia, indicando que la tenderización no tiene efecto sobre la retención de agua en la estructura de la carne luego de la cocción. En el estudio de Oliete et al., (2006) en *Longissimus thoracis* de animales de la raza Rubia Gallega encontraron resultados similares, sin embargo, Silva et al., (1999) reportaron un efecto de la maduración al analizar los músculos *Longissimus thoracis et lumborum* en la raza local Maronesa de Portugal en canales que a 24 horas tenían pH 5.5-5.8, observándose un incremento de las PC hasta el día 6 de maduración.

Straadt et al., (2007) evaluando carne de cerdo encontraron un incremento de las PC hasta el día 4 con una posterior estabilización hacia el día 14, lo que podría indicar un efecto de la maduración sobre esta característica. En el presente estudio no fueron evaluados períodos anteriores al día 7 de maduración, por lo que no se pudo establecer este efecto, sin embargo, los resultados obtenidos sugieren que el valor promedio de PC se estabiliza durante los tres periodos analizados. Por lo tanto, se concluye que la proteólisis producida por las enzimas autógenas en el post-mortem, no influye sobre la retención de agua en la fibra muscular durante la cocción, siendo más importante para las PC, la denaturación proteica producida por el calentamiento.

En este estudio el cruce con Limousin presentó los mejores valores de PC cuando se evaluó el músculo LD, similar a los resultados de Chambaz et al., (2003) en esta misma raza. Sin embargo, los animales cruzados con Limousin en este trabajo presentaron valores más altos de PC (18,8%) que los reportados para animales puros Limousin (14,1%) por Chambaz et al., (2003), lo que puede ser debido al efecto del cruce y/o a las diferencias en el método de cocción. Cabe destacar que los valores para PC en LD de los cruces con las dos razas criollas colombianas evaluadas (BON 20,1%, Romosinuano 20,5%) fueron muy similares a los reportados por Chambaz et al., (2003) para animales de la raza Angus (20,6%).

Conclusiones

Para las PC se evidenció un efecto de la raza para el músculo LD. La maduración no tuvo influencia sobre PC y por lo tanto es indispensable tener en cuenta las demás características organolépticas de la carne en el momento de definir los periodos adecuados de maduración.

Agradecimientos

Al Ministerio de Agricultura de Colombia y ASOCEBÚ.

Bibliografía

- Anzola H. 2005. Conservación y utilización de las razas bovinas criollas y colombianas para el desarrollo rural sostenible. Arch Zootec: 54; 141-144.
- Bertram H, Andersen H, Karlsson A, Horn P, Hedegaard J, Nørgaard L y Engelsen S. 2003. Prediction of technological quality (cooking loss and Napole Yield) of pork based on fresh meat characteristics. Meat Sci: 65; 707-712.
- Chambaz A, Scheeder M, Kreuzer M y Dufey P. 2003. Meat quality of Angus, Simmental, Charolais and Limousin steers compared at the same intramuscular fat content. Meat Sci: 63; 491-500.
- Oliete B, Moreno T, Carballo J, Monserrat L, Sanchez L, 2006. Estudio de la calidad de carne de ternera de la raza Rubia Gallega a lo largo de la maduración al vacío. Arch Zootec: 55; 3-14.
- Reardon W, Mullen A, Sweeney T, Hamill R. 2010. Association of polymorphisms in candidate genes with colour, water-holding capacity, and composition traits in bovine M. *Longissimus* and M. *Semimembranosus*. Meat Sci: 86; 270-275.
- Roux M, Nizou A, Forestier L, Ouali A, Levéziel H y Amarger V. 2006. Characterization of the bovine PRKAG3 gene: structure, polymorphism, and alternative transcripts. Mamm Genome: 17; 83-92.
- SAS (2008) SAS/STAT. User's guide, version 9.2. Cary, NC, USA: SAS Institute Inc.
- Silva J, Patarata L y Martins C. 1999. Influence of ultimate pH on bovine meat tenderness during ageing. Meat Sci: 52; 453-459.
- Straadt I, Rasmussen M, Andersen H, Bertram H. 2007. Aging-induced changes in microstructure and water distribution in fresh and cooked pork in relation to water-holding capacity and cooking loss – A combined confocal laser scanning microscopy (CLSM) and low-field nuclear magnetic resonance relaxation study. Meat Sci; 75: 687-695.