

常陸牛の香りの研究

共同研究先

茨城県畜産センター肉用牛研究所
茨城県畜産センター養豚研究所



図 1 常陸牛

【研究の背景】

茨城県は、常陸牛(図 1)を年間 9 千頭近く出荷する畜産県です。激しさを増す各県のブランド競争に打ち勝つため、常陸牛を核としたブランド力向上への取り組みが行われています。近年、消費者の嗜好は多様化しており、単なる霜降り肉というだけでなく、肉のおいしさを構成する要素である香りやジューシーさなどの新たな付加価値の創造が求められています。

しかしながらこれまで、肉を食べたときの口中の香り(フレーバーリリース)についての研究はなされておらず、また、常陸牛とその他の銘柄牛との香り成分の詳細な比較は行われてきませんでした。

【研究の目的】

呼気ガス測定装置(ブレスマス)、ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS, 図 2)による評価、及び官能評価結果を比較することで、肉の香りに影響を与える香り成分の探索と分析方法の確立を行います。

【研究の内容】

この研究事業は、畜産センター肉用牛研究所、畜産センター養豚研究所、工業技術センターの3者が共同で取り組んでいます。

ブレスマスによる測定はGC/MSと比較し、迅速に分析結果が得られる一方、成分の同定は困難です。そこで、ブレスマスで検出された変化がどのような成分に起因するかは、あらかじめ同定する必要があり、工業技術センターではGC/MSでの同定を担当しています。

平成 27 年度は、肉用牛研究所で実施したブレスマス分析で大きな変化の見られた熟成前と熟成 21 日目の常陸牛の香気成分の比較を行いました。その結果、熟成前に比べ、熟成 21 日目はアルデヒド類(プロパナール、ヘキサナール)の減少と、低級脂肪酸類(ブタン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、2-エチルヘキサン酸)の増加が確認されました(図 3)。



図 2 センターの保有する GC/MS

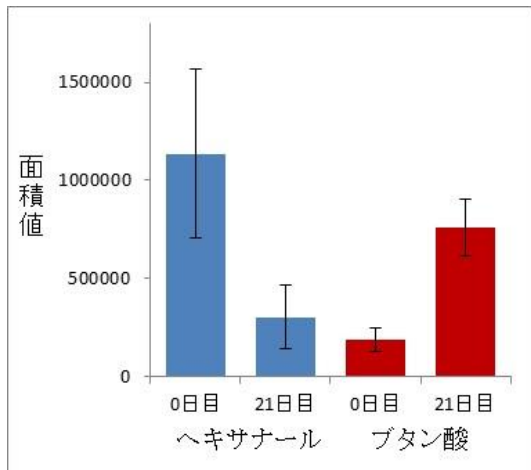


図 3 熟成による揮発成分の変化 (平均値+標準偏差 (n=3))

【成果の用途・実用化】

香り成分の解明により、「風味の良い」「おいしい」牛肉の技術開発につなげ、常陸牛及びその加工品のブランド力向上を目指します。

基礎となった事業

平成 27 年度 試験研究指導費 (B 経費)
テーマ名「フレーバーリリースプロファイリングと遺伝子解析を活用した肉のおいしさ向上に関する試験研究事業」

現在の担当部門

食品バイオ部門 部門長 吉浦 貴紀 TEL:029-293-8576
主任 岩佐 悟