

講演番号：2D017

発表日時：3月5日 13:15～14:15、発表場所：ポスター発表会場エリア D

和牛のフレーバーオミクス解析による「甘い香り」評価

Evaluation of sweet flavor of Wagyu beef based on flavor-omics analysis

○飯島 陽子¹、伊東 健太¹、佐藤 翔一¹、内田 光流²、小松 正尚⁴、庄司 則章³ (¹工学院大先進工、²工学院大院工、³東北農林専門職大、⁴山形県農総研セ)

○Yoko IIJIMA¹, Kenta ITO¹, Shoichi SATO¹, Hikaru UCHIDA², Masanao KOMATSU⁴, Noriaki SHOJI³ (¹Kogakuin Univ., ²Kogakuin Univ. grad., ³Tohoku Norin Univ., ⁴Yamagata Integrated Agric. RC.)

現在、和牛の格付けは主に脂肪交雑（サシ）に依存しているが、最高級品は脂っぽく、必ずしも消費者の嗜好にはあっているとは限らず、新たな品質指標が必要となっている。和牛のおいしさの品質特性として“甘い風味”が挙げられる。そこで本研究では、甘い風味に基づく品質指標の構築を目指し、香りの観点から甘い風味に関与する成分を文献調査およびGC-MS/Olfactometryによって探索した。さらに、和牛以外の様々な牛肉も用いて煮肉、焼成肉を調製し、香氣組成と“甘い風味”強度の官能評価の統合解析から、和牛の“甘い風味”の予測が可能かを検証することとした。まず、A5ランクの黒毛和種（山形牛）の肉を用いて、煮調理と焼き調理でそれぞれサンプルを調製し、フードプロセッサーでホモジナイズした。その後ジエチルエーテルで香氣成分を抽出、ろ過し、その抽出液からSAFE(solvent-assisted flavor evaporation)によって香氣成分画分を得た。この香氣成分画分を濃縮後、GC-MS/Olfactometryによって、化合物の同定およびにおい特性についてGC出口において確認した。また、AEDA(Aroma extract dilution analysis)法によって、各香氣成分の寄与度についても確認した。和牛に含まれる香氣寄与成分については、ラクトン類などすでにいくつか論文で報告されているため、これらの成分情報を整理し、それぞれの香りの特徴とその有無について確認した。次に、黒毛和種、交雑種、乳用種、外国種、合計約60種のサンプルについて、煮肉および焼成肉を調製し、エタノール抽出によりハイスループット香氣分析を行い、官能評価による“甘い風味”の強度との統合解析から、香氣成分組成による“甘い風味”の予測を試みた。

One of the characteristics of Wagyu beef is its sweet flavor. In this study, we investigated aroma compounds involved in sweet flavor of Wagyu by literature survey and GC-MS/Olfactometry, aiming to construct a quality index based on sweet flavor. In addition, we prepared boiled and baked meat from various types of beef other than Wagyu beef, and examined whether the sweet flavor of Wagyu beef could be predicted by integrated analysis by aroma composition and sensory evaluation for “sweet flavor” intensity. We prepared boiled and baked meat samples from a total of approximately 60 breeds, including Japanese Black, crossbred, dairy, and foreign breeds, and conducted to high-throughput aroma analysis using ethanol extraction. We attempted to predict the intensity of sweet flavor by integrating data analysis based on the each composition of aroma compounds and sensory evaluation.

Wagyu, sweet aroma, flavor-omics

発表責任者：飯島陽子 (yijima@cc.kogakuin.ac.jp)