

血液検査で予想する 豚肉の霜降り度合い

豚肉は我が国で鶏肉に次ぎ多く消費される食肉です。日本人の食習慣として薄切りの豚肉を味付け調理することがあります。筋肉中に脂肪の入った、いわゆる霜降り肉とおいしさの関係には様々な見解がありますが、霜降り肉が好まれる傾向があるようです。そこで、霜降りが適度に含まれるように、給餌方法の工夫や種豚の遺伝的改良が行われています。農研機構・畜産研究部門では家畜改良センターで生産および出荷されるブタの血液検査を行い、豚肉中の筋肉内脂肪含量（霜降り割合）が高いブタと低いブタとで、どのような成分の違いがあったかを調べました。その結果、高霜降りブタは低霜降りブタに比べ、血液中の分岐鎖アミノ酸濃度が高いことを明らかにしたので、紹介します。

☆ 技術の概要

1. 家畜改良センター宮崎牧場および茨城牧場で飼育されたデュロック種をと畜後、筋肉内脂肪含量等の測定を行い、その結果から高霜降り群と低霜降り群に分けました。出荷前に採取しておいた血液を用いて、キャピラリー電気泳動・質量分析という方法で、約200種類の低分子代謝物の濃度を測定し、群間で比較しました。
2. 筋肉の合成に関与する分岐鎖アミノ酸のロイシン、イソロイシン、バリンの血中濃度が、低霜降り群よりも高霜降り群で、それぞれ11.6%、14.8%、12.8%高かったのに対して、豚肉中の分岐鎖アミノ酸含量は、低霜降り群が、高霜降り群よりも高い値を示しました。
3. 高霜降り群のブタは筋肉の発達が、低霜降り群に比べ緩やかであるため、筋肉中に脂肪が蓄えられた可能性が考えられます。

アミノ酸	低霜降り群 (5頭)	高霜降り群 (5頭)
ロイシン	154.86 ± 5.81	172.88 ± 7.00*
イソロイシン	100.64 ± 7.65	115.53 ± 6.20*
バリン	252.62 ± 14.94	284.94 ± 11.29*

表 ブタ血中分岐鎖アミノ酸含量の比較
単位はμM。

* 群間の差が有意であることを示す（有意水準5%）。

☆ 活用面での留意点

餌の成分が血中アミノ酸含量に影響する可能性があります。肥育中のより早い時期にストレス無く簡易に分析できる装置の開発が望まれます。詳細については、農研機構問い合わせフォーム (<https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>) にお問い合わせください。