

28PB-am133

雄性ブタの血中テストステロン量を支配する精巣テストステロン産生関連遺伝子の探究

○小島 美咲¹, 出川 雅邦² (¹農業生物資源研,²静岡県大葉)

【目的】我々は、雄性ブタの血中テストステロン量には顕著な品種間差があること、また、この血中テストステロン量の差が薬物代謝酵素(CYPs, UGTs, SULTs)の構成的発現に品種間差を生む要因になることを既に報告した。さらに最近、雄ブタの高血中テストステロン量の形質は常染色体性に優性遺伝することを見出している。そこで本研究では、構成的血中テストステロン量の品種間差の要因を明確にするため、血中テストステロン量の高い雄性ブタ Meishan (M)と低い Landrace (L) およびそれらの F1 (ML および LM) を用いて、精巣テストステロン産生関連遺伝子発現の相違を解析した。【方法】5ヶ月齢の M, L およびそれらの F1 (ML, LM) の精巣より抽出した total RNA を用いて DNA マイクロアレイ解析を行い、発現量に 2 倍以上の差が認められる遺伝子を抽出し、それら遺伝子の発現量を real time RT-PCR で測定した。【結果および考察】マイクロアレイおよび real time RT-PCR 解析の結果、低血中テストステロン量の L に比較して、高血中テストステロン量の M, ML および LM の精巣で高発現している遺伝子として、コレステロール合成に関わる遺伝子 *SC4MOL*、コレステロールの取り込みに関わる遺伝子(*LDLR* と *SCARB1*)、テストステロン合成に関わる遺伝子(*STAR*, *CYP11A1*, *CYP17A1*, *CYP5A* および *HSD17B7*) が見出された。これらの結果から、高血中テストステロン量の M, LM および ML では L に比べ、精巣におけるコレステロールの合成および取り込み、ミトコンドリアへのコレステロール輸送およびテストステロン合成系酵素の発現が何れも亢進しており、これら遺伝子発現の品種差が血中テストステロン量に品種差を生む要因になることが示唆された。