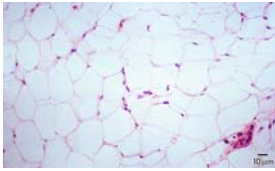


食欲を調節するホルモンと食肉生産

畜産科学科 家畜生命科学ユニット 桑山 秀人

食欲を抑制するホルモン レプチン



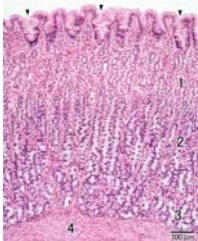
白色脂肪組織
(獣医組織学第2版より)

1994年遺伝性肥満ob/obマウスから肥満と関連する遺伝子として発見されました。この肥満遺伝子からつくられるホルモンは強力な食欲抑制と肥満抑制作用をもつことから、ギリシャ語の「leptos」(やせ)にちなんで「leptin」(**レプチン**)と名づけられました。白色脂肪細胞から分泌され、146個のアミノ酸からなるペプチド(タンパク質)ホルモンです。

食肉生産とレプチン

白色脂肪組織に脂肪を多量に貯えた肥育牛は、脂肪蓄積量の少ない育成牛(若い牛)より血液中の**レプチン**濃度が多いことがわかっています。食肉の生産に深く関連する肉牛や豚でのレプチンの作用を研究することにより、食肉生産と**レプチン**との関係が明らかになることが期待されます。

食欲を刺激するホルモン グレリン



イヌの固有胃腺部
(獣医組織学第2版より)

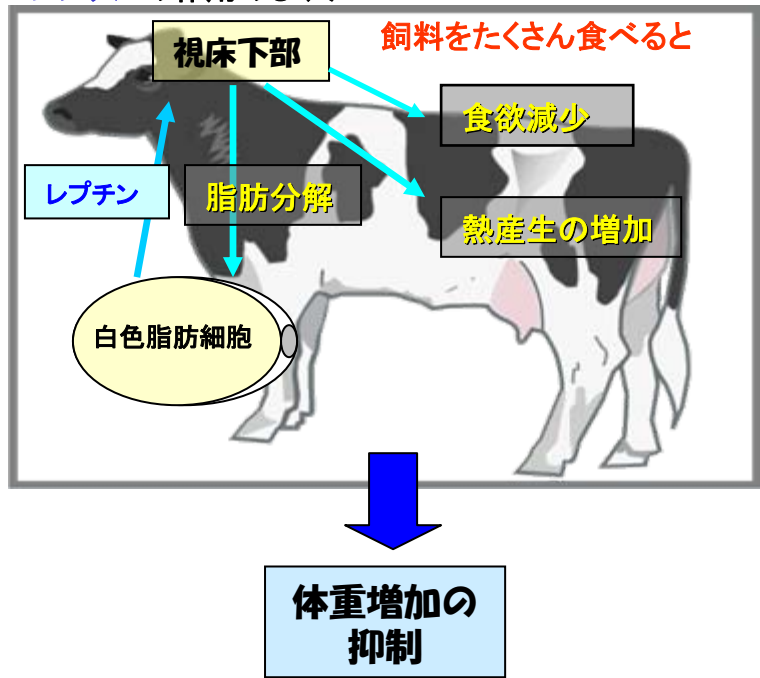
1999年に構造が決定されたペプチドで、強力な成長ホルモン分泌活性を有する。**グレリン** mRNAは胃に最も多く、小腸や膵臓、視床下部にもその発現が認められています。**グレリン**は、下垂体からの成長ホルモン分泌を刺激するだけではなく、強力な食欲刺激作用をもっています。Ghrelin(**グレリン**)は28個のアミノ酸からなり、3番目のセリンの側鎖が脂肪酸のn-オクタン酸で修飾されています。

食肉生産とグレリン

ラットやマウスを使った実験では**グレリン**を連続投与すると、脂肪組織が増加して体重も重くなることが報告されています。**グレリン**と食肉生産との関連についての研究は、始まったばかりです。

太ってくると白色脂肪細胞から**レプチン**の分泌量が増加して食欲が低下します。

レプチンの作用のしくみ



空腹(絶食)で**グレリン**の分泌が増加して、食欲中枢に空腹シグナルとして作用します。**レプチン**と全く反対の作用をもっています。

グレリンの作用のしくみ

