

獣医療分野におけるグレリンの病態生理学的意義の解明

— グレリンはイヌで診断のマーカーになりうるか —

獣医学群 / 獣医保健看護学類 / 動物看護学ユニット

北澤多喜雄

[Takio Kitazawa] 教授 [博士(獣医学)]

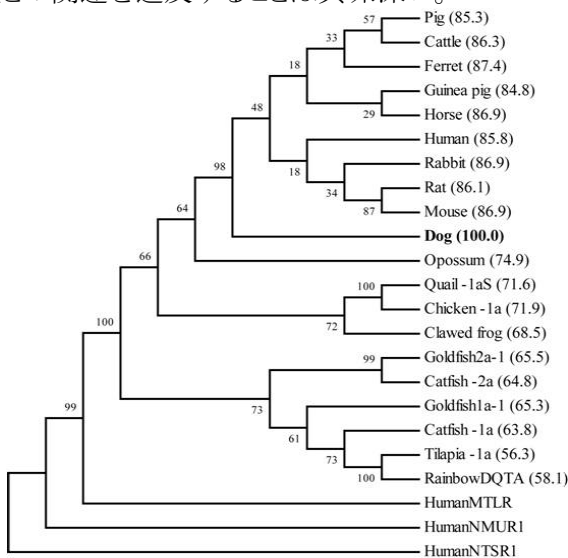


● 研究の概要

グレリンは成長ホルモン分泌、摂食調節、糖代謝調節、消化管機能調節など種々の作用を有する。ヒトでは糖尿病などの代謝性疾患や胃腸管機能障害で変化することから診断マーカーや創薬面で注目されている。我々はすでにイヌでグレリン測定、グレリン受容体の同定を行っている。今回は種々の病気のイヌにおいて両者を測定しグレリンの病態生理学的意義を解明する。

● 研究の内容・特徴

グレリンは魚類から哺乳類まで広く存在するペプチドホルモンで種々の生理活性を有するが、その中で糖代謝調節作用はどの動物種でも認められている。生体において糖代謝不全は種々の病気により引き起こされる。また、糖代謝不全が種々の病気を引き起こす原因ともなる。我々はイヌにおいてグレリンが市販キットで簡便に測定できること、グレリン受容体のクローニング結果からイヌグレリン受容体は単独のクレードに分類できることを明らかにした。また、消化管収縮に対するグレリンの作用は他の種類とは異なり運動を抑制することが知られている。これらのことから、イヌにおけるグレリンの役割にはイヌ独特の機能があり、それが種々のイヌの病態と関係する可能性が示唆された。しかしながら、病気との関連でイヌにおいてグレリンの濃度や受容体発現を検討した報告は少ない。我々は消化器型リンパ腫、クッシング病でグレリン濃度の減弱を観察している。これらの事から、種々の病気で網羅的にグレリン、受容体を測定し病気との関連を追及することは興味深い。



イヌグレリン受容体の系統樹解析

イヌグレリン受容体の系統的な位置を解析するためにMEGA4のNJ法を用いてGHS-R1aの系統樹を作成した。分岐の数値は bootstrap 値を、動物の横にある括弧内の数字はイヌGHS-R1aのアミノ酸配列を100とした時の相同性を示す

● 用途・応用例

- ・グレリンの比較生物学的な研究に寄与する
- ・イヌにおけるグレリン動態の診断的意義の有無
- ・グレリンまたは受容体遮断薬による病気の治療
- ・摂食不全、消化管運動不全でのグレリンの意義
- ・
- ・

● アピールポイント

グレリンはヒトでは消化管運動を亢進するので運動不全の治療薬候補となっている。しかし、イヌでグレリンは唯一消化管運動抑制を引き起こす。このことは、イヌにおけるグレリンの生理的意義が他の動物と異なる可能性を示唆する。異なることの意義については獣医学領域だけではなく、広く比較生物学的な解析が必要であり、基礎生物学分野からのサポートを期待する。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：
 特許番号：

● 研究室のホームページ