

ラット前立腺腹葉上皮細胞の微細構造におよぼすプロラクチンの影響

高橋純夫 (東大・理・動物)

Influence of prolactin on the ultrastructure of the epithelial cells of rat ventral prostates

SUMIO TAKAHASHI

ラットの前立腺腹葉は雄性ホルモンのみならずプロラクチン (PRL) の標的器官であるといわれている。電顕観察によれば、前立腺腹葉の上皮細胞には平行層板状の粗面小胞体 (rER) がきわめてよく発達している。去勢により、上皮細胞の微細構造は急速に変化し、30 時間後には小胞状や同心円状の rER が観察される。自家分解胞 (Av) が出現し、2 次リソゾーム (Ly) が多数みられるようになる。PRL の作用を調べるため、日量 20IU の PRL を 4 日間腹腔内注射した後に、去勢を行なった。PRL 投与は、そのまま続行した。PRL 投与群では去勢 30 時間後には、Av はほとんどみられず、Ly の発達も悪い。そこで point counting 法 (Weibel, 1969) により、Ly の体積密度および長径を測定した。去勢 30 時間後の PRL 投与群の Ly 密度 (0.54%) は、対照群 (0.87%) に比べて有意に低かった。一方 Ly の長径の中央値では PRL 投与群 (0.483 μ m) は対照群 (0.588 μ m) に比べて有意に小さかった。これらは、PRL が Ly の増大を抑えたためと考えられる。しかしながら、去勢後 78 時間経過すると、Ly の密度は、PRL 投与群 (1.85%) と対照群 (1.88%) との間で有意の差はなくなっていた。Ly の長径も、PRL 投与群 (0.497 μ m) と対照群 (0.518 μ m) との間には有意の差はなかった。Ly の大きさと、その活性とは密接な関係があると考えられる。したがって、PRL は Ly の活性を抑えることにより、去勢の結果生じる前立腺腹葉の上皮細胞の形態的变化を遅延させたと推察される。

LH および FSH の分泌における合成 LHRH と視床下部酸抽出物の作用の比較

並木秀男 (早大・教育・生物)

Comparison of effects between synthetic LHRH and hypothalamic acid extraction upon the release of LH and FSH

HIDEO NAMIKI

ラット下垂体の *in vitro* perfusion culture 系において、LH と FSH の分泌は、合成 LRH と視床下部酸抽出物 (HE) によってそれぞれ異った様式を示し、HE の方が LH あるいは FSH を分泌させる能力が高いことは最近演者らにより発表されたが、これは視床下部に LRH とは異った LH あるいは FSH の分泌に関する物質の存在を示唆している。HE をウサギによる LRH 抗体と incubate し、その後、ウサギ γ グロブリン抗体によって endogenous の LRH を取り除き、再び酸抽出によって余分の抗体を取り除いたもの (HE⁻) を同様の system で実験を試みた結果、HE⁻ には LH あるいは FSH を分泌させる能力は検出できなかった。HE⁻ に exogenous な合成 LRH を新たに加えると、加えた量と等量の単独の LRH に比べ数倍の LH あるいは FSH を分泌させる能力を持つ。また、HE⁻ を前処理 (37°C 2 時間) 済みの pronase で 37°C, 1 時間, 100 μ g/ml の条件で処理し (control として pronase を加えず同様の incubation をする), phenol 法で peptide 抽出を行なうと、その活性は消失するが、control は消失しない。このことは、HE⁻ の物質が peptide である可能性を示唆している。以上のことは、estrous cycle における LH の surge を説明するカギとなる可能性を持っている。