

間後の下垂体を組織学的に検索したところ、中心部の組織は変性しているものの、表面の腺組織の状態は良好で、放出能を保っていたものと考えられる。

その後、個体差を克服するため別の複数の個体より得た下垂体を用い、同様な実験をおこなったが、ラジオリセプター法によってLHの測定結果を出すまでに至っていない。またラジオリセプター法の感度が問題なため、ラット精巣の間細胞を用い、テストステロン生産量をラジオイムノアッセイ法で測定し、LH量を求める方法を試みている。

血中および下垂体中ゴナドトロピンの測定方法の確立

吉田高志(国立予研・霊長類センター)

サル類の黄体形成ホルモン(LH)の測定のためのラジオイムノアッセイ(RIA)には、現状では種々の困難がともなう。そこで、我々は、ラジオリセプターアッセイ(RRA)法の確立を試みた。ラット精巣の間細胞(Leydig cell)分画をリセプターとするこの方法により、カニクイザル(*Macaca fascicularis*)およびニホンザル(*M. f. fuscata*)の血中LHの測定が可能であり、性周期にともなうその濃度の変動について実証することができた。今回は、この両種以外のサル種、特にマカカ属以外のサル種に対する本法の適用の可能性について検討をおこなった。

検討の対象としたのは、オナガザル属のミドリザル(*Cercopithecus aethiops*)、リスザル属のコモンリスザル(*Saimiri sciurea*)、およびマカカ属のアカゲザル(*M. mulatta*)である。動物は、連日採血をおこない、排卵に先きだち血中LH濃度の増加を示すとみられる時期の血清を選んだ。この血清を段階希釈し、RRA系で、カニクイザル下垂体由来LH標準標品と比較した。放射性ヨード標識ホルモンとして、ヒト下垂体標品(LER-960)を用いた。

3種の血清試料と標準標品の間で、反応の平行性その他に有意な差は認められなかった。これにより本方法によってこれら3種の動物の血中LHの測定が可能であると判断された。

カニクイザルの血中LHの測定のために開発さ

れたこのRRA法は、ミドリザルを始めとする狭鼻類下目のサル種のみならず、広鼻類下目のリスザルにも適用でき、ひろく真猿亜目一般の血中LHの測定に適用可能であることが強く示唆された。今後、原猿亜目での適用の可否を検討するとともに、サル類での性周期にともなう血中LH動態の解析が必要である。

課題 13

霊長類脊髄のカルシウムプロテアーゼの性状に関する研究

石崎泰樹・黒川正則(東大・医)

1964年、ラット脳の細胞質分画にカルシウムにより活性化される中性プロテアーゼが見出されて以来、この種の酵素が種々の組織・細胞に存在することが報告されてきた。これまでカルシウムプロテアーゼは細胞質分画から精製されており、その大部分が細胞質分画に存在するとされているが、細胞内局在の詳細はまだ検討されていない。またこの酵素の生理的意義についても確定的な知見は得られていないが、この酵素が筋原線維蛋白、微小管結合蛋白、アクチン結合蛋白、中間径線維蛋白などに作用することから、このプロテアーゼと細胞骨格との関連が注目を集めつつある。

我々はこれまでラットおよびウシの脊髄をトライトンX-100で処理して得られる細胞骨格標品中にカルシウムプロテアーゼが存在することを見出し、この酵素が生理的条件下で細胞骨格に結合して存在することを示唆する知見を得た。本研究ではニホンザル脊髄の細胞骨格標品中にもカルシウムプロテアーゼが存在することを見出し、この酵素の性質をラット酵素、ウシ酵素の性質と比較した。

ニホンザル脊髄の細胞骨格標品は主としてニューロフィラメント・トリプレット蛋白(分子量~200 K, ~160 K, ~68 K)、グリア線維酸性蛋白(分子量~50 K)、アクチン(分子量43 K)から構成されている。この標品にはニューロフィラメントの160 K成分の優先的に分解するカルシウムプロテアーゼが含まれている。この酵素は0.1 mM以上のカルシウムによって活性化され、その