

資料17

霊長類の胆汁酸抱合系に関する比較生化学的研究

飯沼宗和 (岐阜薬大・薬・生薬)

胆汁酸は肝臓より分泌され腸肝循環を行い脂質や脂溶性ビタミンの吸収を容易にしている。今までの実験において、胆汁酸の遊離型と抱合型の種類と抱合体比は動物種に特有であることを明らかとしたが、霊長類の胆汁を分析し、また肝臓における抱合酵素の特性を解析することから胆汁酸抱合系を比較生化学的に研究することとした。ニホンザル(14頭)とその他(合計7頭)の多重利用の実験個体より胆汁をサンプリングした。固定化酵素カラムを用いた高速液体クロマトグラフィーにより遊離型と抱合型胆汁酸の種類と抱合比を定性、定量的に実験個体の年齢差、種属差を考慮しながら統計的に解析しつつある。また、肝臓の胆汁酸抱合酵素系(胆汁酸活性化酵素およびグリシン、タウリンなどの抱合酵素)を調べ、基質の作用性を比較検索するため、ニホンザルの肝臓を用いて両酵素の活性測定法を確立した。

資料18

ニホンザルのオスの加齢に伴う精巣機能の変化と性行動との関連 榎本知郎(東海大・医・形態)、松林清明(京都大・霊長研・サル施設)、中野まゆみ、長戸康和(東海大・医・形態)

ニホンザルのオスの加齢にともなう生殖現象の変化とその意義について考察すべく、精巣組織像の変化と性行動の関連について検討を加えた。霊長類研究所で飼育されている20歳以上の老齢ニホンザルのオス5頭と、対照用に10歳から15歳のオス5頭を使用した。11月と3月に各オスをメス6頭と乱数的に30分ずつペアリングしてビデオテープに性行動を記録した。行動観察終了後に老齢オスから1ml採血し、約2mm立方の精巣組織をバイオプシーした。組織はホルマリンで固定しパラフィンで包埋後薄切したのち、(1)PAS・ヘマトキシリン染色、(2)HE染色、(3)TUNEL法によるアポトシスを示す細胞の検出、(4)Hueck法などによるリポフスチンの染色などの組織学的方法を用いて観察した。その結果、性行動には季節的な変化が認められるものの、個体差が大きく、年齢階層による顕著な差は認められなかった。また、精巣組織の所見から、(1)老齢個体でも精子形成が行われているがアポトシスを起こしている精子形成細胞が多いこと、(2)セルトリ細胞にリポフスチンが多数認められること、(3)精細管基底膜の肥厚、迂曲、切れ込みなどが顕著であること、などの特徴が認められた。これから、老齢個体では交尾があり精子形成もあるが、精子形成能力は低下していることが推定された。このように、繁殖機能が低下したのちにも性行動が見られることは、その行動の進化のメカニズムを考察する上で興味深い。