

により促進活性は阻害されることなどから低分子性成分の本体は PRPP, 高分子性成分の本体は OMP-pyrophosphorylase であることが判明した。なお, 成熟ラット肝可溶性画分が Orotic acid とりこみ促進作用を示さないのは, 両成分の欠損ないしは低活性に起因するものと考えられる。

ラットの前立腺及び胚生殖輸管系によるテストステロン代謝と年齢的变化

能村哲郎・成田和彦

(国立がんセンター研究所内分泌)

ラットの血中のアンドロゲンの主な存在型は Testosterone であり, 標的器官の前立腺腺葉では主として 5α -Dihydrotestosterone (DHT) の型でみいだされる。13.5 日齢以後の雌雄の胎児の生殖輸管系及び出生時から 120 日齢までの各年齢の前立腺腺葉 50 mg に対し, 血中濃度 ($2.5 \times 10^{-8} M$) に相当する $1,2\text{-}^3\text{H}$ -Testosterone を含んだ Hanks 液 (pH 7.4) を 1 ml 加えて, 95% O_2 -5% CO_2 , 37°C の条件で 60 分インキュベートした。胎児の輸管系は, 雌雄の性別のはっきりしない 13.5 日齢にすでに DHT への代謝を示し, 17.5 日齢で著しい増加がみられるが, 以後は Müller 管を含んだ雌の系の活性が精囊や前立腺原基を含んだ雄の系に比して顕著に高い。出生後は 70 日齢頃まで DHT への代謝量は増加し, 120 日令には減少がおこっている。これらの組織では, Testosterone からは DHT を含めて 5α -Reductase により生ずる代謝物が多く, 17β -Hydroxysteroid dehydrogenase による代謝は殆んど生じない。

標識コルチゾールの動物組織細胞並びに細胞内成分への結合について

末光隆志・寺山 宏

(東京大学理学部動物学教室・
東京大学理学部動物学教室)

^3H -コルチゾールをラット 腹腔内注射すると, 肝に最も多く取込まれ, 次いで血清, 腎に多い。細胞内成分への分布をみると, 肝では上清, 膜系, 核に分布するが腎では上清画分に集中する。切片を使う

in vitro の取込み実験では成体肝>新生肝>腎>脾=胸腺の順である。遊離肝細胞と肝癌細胞を比較すると後者は取込みが著しく少ない。肝, 肝癌, 腎, 脾のミクロソームと上清画分につきコルチゾールとの結合を透析平衡法でしらべると, 解離定数は上清画分 ($0.8\text{--}1.6 \times 10^{-9} M$) の方がミクロソーム画分 ($2.3\text{--}3.2 \times 10^{-8} M$) より小さい。肝, 肝癌, 腎のミクロソームは, 解離定数に大差はないが蛋白あたりの結合部位数に著しい差があり肝>腎>肝癌の順である。また, 上清画分でも解離定数は組織により余り差がないが, 結合部位数は腎>脾>肝癌=肝の順に減少する。肝癌と肝を比較すると, 特にミクロソーム画分のコルチゾールレセプターに量的に著しい差のあることが注目される。

ライデッヒ細胞のリン脂質合成—生殖腺刺激ホルモンの影響—

横江靖郎・D. C. IRBY・P. F. HALL

(横浜市立大学生物学教室・
メルボルン大学生化)

ラッテ精巣のリン脂質分画への ^{32}P のとりこみは ICSH 投与で著しく増加する。この増加は ICSH のかわりにテストステロンを与えたときには認められない。またシプロトロン (テストステロンの作用を抑制すると思われる) を ICSH と同時に与えたとき, ICSH 単独のときと同様に増加する。次に精巣をライデッヒ細胞と精細管とに分離し, リン脂質分画にとりこまれる ^{32}P をそれぞれ測定すると, ICSH 投与によってライデッヒ細胞に著しくとりこまれると同時に, 精細管にもいくらか増加が認められた。しかし, 精細管分画中にはライデッヒ細胞が混在するので, この数を測定し補正すると, 精細管分画には, このホルモンによる増加は認められないことが分った。

ICSH 投与によってライデッヒ細胞でテストステロンが合成されることはよく知られているので, 上述の結果から, この細胞でリン脂質合成とステロイドホルモン合成が常に平行している可能性が考えられる。