

ないという報告があり本実験でも7日目から10日間だけ注射したものでは無効であった。しかし発情延長をひき起す為には7日目から注射することが必要なのであるから早期の注射が何らかの意味を持つことは確かである。

視床下部抽出液の連続発情シロネズミ 脳下垂体への注射による排卵誘発

新井康允 (東大・理・動, 同・医・脳研)

脳下垂体からのゴナドトロピンの分泌は視床下部により調節され, この場合視床下部から脳下垂体前葉への刺激は最終的には正中隆起部と前葉を結ぶ門脈系を介して体液的に行なわれると考えられている。演者は生後10日以内の5日間, 性ステロイドを処理することにより無排卵状態にした連続発情シロネズミに0.1N HCl—生理的食塩水により抽出した正中隆起部を含む視床下部抽出液を脳定位固定装置により慢性的に脳下垂体又は脳内の適当な場所に植込まれた注射針より注入し, その抽出液により排卵が誘発されるかどうかをしらべた。前葉に直接注射された10例中9例において排卵が誘発されたが, 後葉, 視床下部および中脳に注射された群では無効で, 大脳皮質の抽出液では前葉に直接注射されても無効であった。この事は前葉を直接刺激してゴナドトロピンを分泌させるように働く有効な因子が視床下部に含まれていることを示す一つの証拠を提供するものと考えられる。

Neurohypophysis の神経繊維の末端構造

太田吉彦 (東大・理・動)

先に鳥類の正中隆起部の神経分泌系の微細構造は脳下垂体神経葉のそれとほぼ同様であることを報告した。今回は更にハツカネズミ, イシガメおよびウシガエルの正中隆起部を電子顕微鏡で観察し, 神経分泌顆粒および synaptic vesicle をいろいろな割合で含む神経軸索の末端が存在すること, 上衣細胞や神経膠細胞の突起が存在すること, 腺性下垂体との接触面に分布する脳下垂体門脈系の毛細血管壁が厚くなっていることなど正中隆起部が分化している両生類以上の脊椎動物に共通して神経葉と同様に内

分泌器管としての構造を有することがわかった。また一般に正中隆起部および神経葉に存在する神経軸索末端内では, synaptic vesicle はばらばらに分布しているのが普通である。ところが毛細血管壁に接する神経軸索末端の一部に synaptic vesicle の集合により特徴づけられる active point の存在が観察され, 神経軸索末端からの神経分泌物の放出に何らかの関係があるのではないかと考えられる。

神経分泌顆粒からの後葉ホルモンの放出

石居 進・安増郁夫・小林英司

(東大・理・動, 東大・教養・生, 東大・理・動)

ウシ脳下垂体神経葉の0.5M 蔗糖溶液ホモジュネイトから分離した神経分泌顆粒を, 蔗糖またはKCl 溶液にサスペンドし, 溶媒濃度および incubation の温度が, 顆粒からの後葉ホルモンの放出におよぼす影響, およびサスペンションの turbidity におよぼす影響をしらべた。顆粒の KCl 溶液サスペンションを 28°C で incubate すると, KCl 濃度が 0.25M より低いほど後葉ホルモンの放出が増加し, かつ turbidity の減少も著しかった。また 0.5M 蔗糖溶液サスペンションでは, 温度が 0°C, 28°C の場合, 後葉ホルモンの放出はわずかであったが, 37°C でほとんどすべての後葉ホルモンが放出された。しかしこれらの温度のいずれの場合にも turbidity はほとんど減少を示さなかった。従って神経分泌顆粒は選択的透過性膜を持つと思われる。

後葉ホルモンの分泌機構

小林英司・石居 進 (東大・理・動)

後葉ホルモンは, 神経性脳下垂体に終る神経分泌細胞軸索末端中の神経分泌顆粒に含まれている (石居ほか, 1963)。この顆粒が, そのままの形で血管中に出る像は見当らない。従って後葉ホルモンは軸索末端中で顆粒から離れて, しかる後に血管中に入ってゆくと思われる。また, 神経分泌軸索末端には, synaptic vesicle も存在していて, 後葉ホルモンが血中に放出される時期に, その数と大きさが変化する。以上の事は, インコ・ハトにて観察された。一方, ウシの脳下垂体神経葉やコイの尾部下垂体は神