

チコステロン, プレグネノロン, コレステロールアセテート, エルゴステロール, β -シトステロール, ステイグマステロール, コール酸には活性がみられなかった。

他の生理活性物質の中では, ノルアドレナリンに脳ホルモン活性が示されたが, ファルネソール, スクアレン, アスコルビン酸, ジベレリン, アドレナリン, パロチンには活性がみられなかった。チロキシンには若干の脳ホルモン活性がみられたが, 未だ明確な結論を得るに至っていない。

昆虫の変態とホルモン環境

市川 衛 (京大・理・動)

昆虫の上皮細胞には, クチクラの分泌に関し三つの代謝系があって, 脱皮に際しどの系が活性化されるかはホルモン環境に支配されている。すなわち, 脱皮ホルモンPGHと多量のJHが共存する環境では幼虫代謝系が働いて幼虫型クチクラ, JHの少ない環境では蛹代謝系が活性化されて蛹型クチクラ, JHを欠く環境では成虫代謝系が活性化されて成虫型クチクラをそれぞれ分泌すると考えられている。しかし, エリサン蛹の上皮細胞はいかに多量のJH環境で脱皮させても, 二次蛹, 三次蛹となって, 幼虫型クチクラを分泌しえないし, 5令幼虫をJHを欠く体内環境下で脱皮させても, 直接成虫型クチクラを分泌しないで, 一度蛹型クチクラを分泌してのち, はじめて成虫型クチクラを分泌する。この結果は, 質的に異なる脱皮型をとばすことはできないし, ただ単に環境条件のみが上皮細胞の代謝系を左右するものでもなく, 上皮細胞そのもののその時点での反応資格が関係していることを示している。

エストリオール誘導によるメダカのXYメスとその子孫

山本時男 (名大・理・生)

エストロン (E) やエストラジオール (Es) などの女性ホルモンをメダカの稚魚期に投与すると, 遺伝子型XYの魚も機能的メスになることはすでに報告したが, エストリオール (Et) にもその作用があるか, またその力価はどの程度であるかについて

実験した。

2回にわたる実験でEtにも雌性決定作用があるが, その力価はEやEsよりもはるかに低い。XY魚の50%をメスに誘導するに要する用量水準(GD50)はEsが5.8 $\mu\text{g/g}$ 食餌, Eが20 $\mu\text{g/g}$ であるのにEtは130 $\mu\text{g/g}$ である。すなわちエストリオールの力価はエストラジオールの1/22である。

演者はさきにd-rR系(bbX^rX^r-bbX^rY^R)の正常Y染色体はY^{R,-}の構成で, 伴性不活性節(-)の存在を推理した。Et誘導XYメスをそれぞれ上記のd-rR系の外, 純系の緋メダカd-RR系や野生型のオスに交配して得たF₁の性比が1♀:3♂でなく, 1♀:2♂に近いことから, 純系の緋メダカや野生型のY^Rにも(-)節の存在が推論される。

甲状腺ホルモンの蛙幼生の生殖腺に及ぼす影響

吉倉 真 (熊大・理・生)

性分化後のニホンアカガエル幼生を高温(約30°C)で飼育しつづければ, 卵巣は次第に精巢化してくる。しかるにもし予め脳下垂体あるいは甲状腺を除去しておけば, このようなことは起らず高温のため生殖腺はかえってよく発達してくる。この事実は高温による卵巣の精巢化に甲状腺ホルモンが関係していることを示すものと考えられる。

そこで甲状腺除去幼生を75日令から30°Cで飼育しはじめ, それより15日後からは更に甲状腺ホルモン剤(0.02%チラージン)を与えて115日令まで飼育した。薬剤により変態は大いに促進され過半数に前肢の出現をみた。性比は雌10, 雄20であったが, 2雌の卵巣は著しく変化し, 卵細胞の多くは退化崩壊中で, 非生殖細胞の増殖が著しかった。しかし髄索の発達がなかったので精巢化の過程にあるかどうかは明らかでない。甲状腺除去, 高温飼育の対照は雌12, 雄18で, 前肢の出現はなく, 生殖腺の構造には異常は認められなかった。

卵巣壁に作らせた精巢細管

花岡謹一郎 (群馬大・内分泌研)

イモリの卵巣腔に精巢の粗抽出物を移植すると,