

魚の虹彩胞の発生について

川口四郎・上島孝久
(岡山大学理学部生物学教室)

ベラの雌は赤褐色でアカベラ, 雄は青色をおびアオベラである。小さい時は雌で, 大きくなると雄になるのが普通。雌から雄になるとき, 鱗に虹彩胞が現われる。虹彩胞は径 1μ 内外のグアニン板が, 群ごとに平行にならんだもので満たされている。

疎結合組織中に虹彩胞ができる。その形成初期には, 細胞表面近くに小嚙胞が多く見られ, また, その内側には, 扁平な小胞体, 各種の不定形粒子などがあり, 複雑な構造を示している。間もなく, 内部の小胞体は長くなり, 幅も大きくなる。小胞体の内部両端に, 電子密度の高いグアニン板が現われはじめる。グアニン板は全体に拡がり, また, 厚さを増して, $200\sim 300\text{\AA}$ に達する。小胞体の壁は, 初期には厚く, 多くの粒子があるが, グアニン板ができると薄くなる。

雄ネズミの皮下卵巣でのプロゲステロン投与およびストレス刺激による黄体形成

町田武生 (東京大学理学部動物学教室)

去勢した成熟雄ネズミに, クロトン囊のストレス処理, およびプロゲステロン投与を 10 日間続け, 皮下卵巣での黄体形成を調べた。10%以上のクロトン油, および日量 0.5 mg 以上のプロゲステロンにより, 有意な黄体形成がみられた。また, クロトン油, プロゲステロンの, いずれも単独では有意な黄体形成を惹起しない量を同時に与えると, 顕著な黄体形成がみられ, ストレス状態でプロゲステロンの黄体形成の効果が増強される事が示唆された。一方, 幼若雌ネズミでは, ストレス状態で卵巣の発達抑制され黄体形成はみられず, また, PMS, エストロゲンで惹起される黄体形成も抑制される。これに反し, 去勢し皮下に卵巣を移植された幼若雄ネズミでは, クロトン囊のストレスで黄体形成がみられた。従って, ストレスによる黄体形成は, 出生直後に, 視床下部の性中枢が, 性ステロイドの作用を受け, 生殖腺刺激ホルモンの分泌が雄型になるとお

と考えられる。

不可逆的増殖を示す腔上皮の発情ホルモンに対する反応性

守 隆夫 (東京大学理学部動物学教室)

出生直後のマウスに発情ホルモンを投与すると, 腔上皮が異常増殖し角質化をおこす。この変化は卵巣を除去しても持続する不可逆的なものである。正常動物の腔上皮は卵巣を除去すると 2—3 層に退化して, これに発情ホルモンを投与すると多層化, 角質化をおこす。この時 mitotic rate は上昇し, mitotic duration は約 40 分位である。これに対して出生直後に発情ホルモン処理されたマウスの腔上皮は, 去勢状態で mitotic rate が高く, mitotic duration は約 40 分である。これに発情ホルモンを投与すると, 正常の場合とは逆に mitotic rate の低下, mitotic duration の延長 (1—1.2 時間) がみられる。現在発情ホルモンは腔上皮の mitosis を直接促進するのではなくて, DNA 合成を促進し, 結果として mitosis を引きおこすと言われているので, この不可逆的異常増殖を示す腔上皮は発情ホルモンのない状態で DNA 合成を活発にしている, ホルモンが来ると DNA 合成が不活発になるのではないかと思われる。

マウス腔上皮の分化と性ホルモンとの関係

木村武二 (東京大学教養学部生物学教室)

BALB/C 系雌マウスに出生当日から $10\mu\text{g}$ estradiol を 3 日間注射すると成熟後卵巣を除去しても腔上皮は不可逆的角質化を示す。この変化は生後 5 日以後に estrogen を与えても起きないから, 腔上皮の出生後の分化と関係があると考えられる。出生直後の腔は上方のミューラー管由来部分 (MV) と下方の泌尿生殖とう由来の部分 (SV) とから成るが, 今回この両部分を別々に移植して $10\mu\text{g}$ estradiol を 10 日間注射した所, 両部分共角質化したことから, 成体の腔は両部分から別々に由来していると考えられる。このことから不可逆的角質化は estrogen が両部分にそれぞれ働いておこすものと考えられるが, 出生当日だけ $10\mu\text{g}$ estradiol を注射すると上