

結合する MSH 活性も同時に測定した。その結果 MSH granule 分画には、MSH と specific に結合し、ACTH とは結合しない protein があると考えられる結論を後た。

視床下部の MSH inhibiting factor

森谷常生・菊山 栄・安増郁夫
(早稲田大学教育学部生物学教室)

脳下垂体中葉を器官培養し、クロランフェニコールを与えると MSH が含まれている中葉の酸可溶性の peptide と考えられる分画への ^{14}C プロリンのとりこみは押えられる。Act. D では、RNA 合成がおさえられるが、 ^{14}C プロリンの上記の分画へのとりこみには影響なく、培養液中に放出される MSH 活性はクロランフェニコールで低く、Act. D ではおさえられない。このころから MSH 合成は、RNA 合成と関係なく、蛋白合成と同様な機構によって合成されていると思われる。又、視床下部の酸抽出物を与えると培養後48時間目に ^{14}C プロリンのとりこみは押えられ、培養液中に放出される MSH の活性も低下する。この放出を inhibit する物質は遠心分画 (300 g, 8,000 g, 105,000 g) すると、105,000 g の分画に強いが、この分画は同時に72時間後の中葉の MSH content をも極度に低下させる。一方上清にある MSH の放出をおさえる factor は、比較的その content を低下させないで放出をおさえるという結果を得た。

Xenopus の体色変化に伴う脳下垂体中間部の組織学的変化

今井勝俊 (群馬大学教養学部生物学教室)

Xenopus では、体色の黒化は、脳下垂体中間部での MSH 合成分泌の昂進を示し、体色の明化は、分泌抑制がおきていることが示されているが、それらの際の組織像変化を観察した。

中間部細胞には、一種類の分泌細胞が認められるだけである。上記の分泌活性の差異は、光顕では、後葉又は血管近傍の細胞に Colloid が存在するだけで、他に大きな変化は認められない。Colloid の生理的意義は不明であるが、MSH の合成分泌に関与

していると考えられる。

一方電顕では、MSH 分泌の昂進像としては ER の発達および多くの分泌顆粒、Golgi 装置にみられる。また MSH 分泌の抑制時には、これら細胞小器官の発達はわるく、分泌顆粒も少い。代りに明るい小胞が多く、この時 MSH 含量が高い (Burgers & Imai 1962) ことからこの小胞が MSH の貯蔵形式と考えられる。また ER が蛋白合成と密接に関与しているので Acridine orange 染色を行なったところ、分泌昂進時には RNA 多く、抑制時には少いことが明らかにされた。

ブテリノソームのチロジナーゼ活性とその生理学的制御

小比賀正敬・松本二郎・John D. Taylor・
根岸寿美子・橋本与志子
(慶応大学生物学教室)

下等脊椎動物の黄・赤色素細胞にはブテリジンを含有する色素顆粒ブテリノソームが存在することが密接勾配遠心法による分画の結果たしかめられている。ブテリノソームには形態的にキンギョ型、ソードテイル・カエル型の二型がみとめられているが、すでに報告されたように前者には SH 阻害剤によって発現するチロジナーゼ活性がある。また従来酵素活性のみとめられなかったソードテイル、ニホンアカガエルのブテリノソーム分画にも超音波処理によって発現するチロジナーゼ活性のあることがあきらかになった。キンギョのブテリノソーム分画中、超音波処理後透析をおこなった試料においては SH 阻害剤の有無にかかわらず高い酵素活性があらわれた。一方、ソードテイルの同処理試料では SH 阻害剤の添加によって酵素活性は顕著に高められた。ACTH, MSH にはブテリノソーム分画のチロジナーゼ活性を高める効果はみとめられなかった。