

ブタ肝マイクロボディからの Urate Oxidase の分離

横田貞記 (信州大学医学部解剖学教室)

分離された肝マイクロボディ (peroxisome) の nucleoid (core) から urate oxidase を分離できることが明らかにされた。ブタ肝臓の 10% homogenate から 20,000×*g* で遠心分離した mitochondria を 0.9% NaCl-0.1% Triton X-100 溶液中で激しくブレンドし、40,000×*g* で遠沈して microbody-nucleoid を沈渣として取り出して、電顕観察によりそれが nucleoid であることを確認した上で、500 mg (湿重) を 0.1 M borate buffer pH 10.0 (10 ml) 中で超音波処理し、6% *t*-butanol 溶液を加えて 4~6 時間 0°C で攪拌した後、-20°C で 12 時間凍結して、融解し 27,000×*g* で 30 分遠心し、上澄をゲル濾過した。沈渣については再度同じ抽出を行なった。分離した nucleoid の urate oxidase 活性は homogenate のその約 400 倍で、抽出液の最も高いそれは homogenate の約 1400 倍であった。ゲル濾過は Sephadex G-200 で行なわれ、2 回目の抽出液にのみ 2 つのピークが現われ、他は 1 つのピークであった。それらはそれぞれ酵素活性をもち、一方は特異吸収を 260 *mμ* にもち、他方は 280 *mμ* にもっていた。大部分の蛋白は前者にあるので、さらに純化されなければならない。

虹色素胞のプリン形成

井出宏之 (名古屋大学理学部生物学教室)

両生類の虹色素胞には種々のプリン塩基の生成に関与する酵素とみられるプリンヌクレオシドフォスホリラーゼ活性がカエル皮膚では高い。この酵素がプリン塩基の形成に関与している事を示す為にラベルしたグアノシン、アデノシンをウシガエルに注射、またはウシガエル皮膚とインキュベートした。その結果、両方の場合とも、グアノシンからグアニン、アデノシンからヒポキサンチンへの移行が顕著にみられ、この経路の有る事が示された。ウシガエル皮膚には尿酸も存在するが、尿酸へのラベルの移行は見られず、アデノシンからアデニンへの移行も

殆んど見られなかった。グアニンへ取り込まれたラベルは腹側皮膚では安定で、オタマジャクシをラベルすれば変態後も同じ程度ラベルされているが、背側皮膚でグアニンに取り込まれたラベルは不安定で 4 日以内に激減する。これは腹側皮膚のグアニン量が背側皮膚より 10 倍も多い原因と思われる。

胚のヒストン合成の時期と発生異常との関連

浅尾哲朗 (東京大学理学部動物学教室)

今回の発表の骨子は次の通りである。1) イモリ卵の、受精後からモルラ (st. 8)迄アクチノマイシン D を作用させたもの④では、発生が陥入しないで停止するのに対し、モルラ以後での同一条件での作用は、その期間に関係なくかなりの期間、胚発生停止または異常に影響しない⑤。2) ④では、ヒストンへのアミノ酸のとり込みがみられず、また、カラムでの溶出パターンは、細胞質塩基性蛋白質のものに近い。これに対し⑤では、正常胚のヒストンのパターンに同じく、またアミノ酸のとり込みも並行している。3) ヒストンの mRNA およびヒストンの合成の時期に関しては、現在迄の結果から、F I と F II の mRNA は、st. 1 から st. 8 迄に、F III は st. 1 から st. 10 迄にかけて作られ、またアミノ酸をとり込んでヒストンを合成する時期に関しては、F II は st. 8-10、F I、F III は、st. 10-12 迄が、その主要な期間と推定される。但しここで問題にしているヒストンは、囊胚期に急増するものについてである。

培養癌細胞の DNA 合成を阻害するラット肝の第 2 因子の本性について

寺山 宏・宮本瑞枝
(東京大学理学部動物学教室)

吾々は既に、成熟ラット肝可溶性画分中に、培養癌細胞 (腹水肝癌、エールリッヒ癌) の DNA 合成を阻止する活性をもつタンパク様因子の存在することを報告し、その後の研究により、阻害因子は 55°C で安定な第 1 因子と不安定な第 2 因子からなり、第 1 因子の本性がアルギナーゼである事を明らかにした。生後 2 日以内の新生ラット肝には、アルギナー