

うに起るかをみた。ウニ卵では蛋白部分のアセチル化は、囊胚以後急激に高まる。また卵の各分画でのアセチル化をみると、ヒストンのアセチル化は囊胚では少いが、プリズム、ブルテウスでは他の分画に比べはるかに高い。又、囊胚、ブルテウスのヒストンをポリアクリルアミドゲル電気泳動にかけると、バンドはほとんど変らず、アセチル化は、囊胚では main band を中心にみられ、ブルテウスでは main band の他に泳動度のおそいものと早いものにもみられるので、発生に伴ってヒストンのアセチル化される部分がちがってくることがわかる。又、ブルテウスの仁のアセチル化をみると、核の他の分画に比べ、特に高い。これらの事から、ヒストンのアセチル化は囊胚以後の蛋白合成に関与しているものと考えられる。

In vitro 核-RNA 合成におけるウニ卵細胞質の影響

青木康子・腰原英利
(東京教育大学理学部動物学教室)

細胞質による核 RNA 合成の調節は、核移植実験、cell fusion から生ずる heterokaryon での実験、さらに遊離核で培養細胞質の影響をみた *in vitro* 実験等が報告されている。またウニでは、受精直後 RNA 合成が行なわれ、r-RNA は囊胚頃から急激に合成されるということが知られている。ここでは、囊胚前と後のウニの細胞を使って、分離核で RNA 合成をみた。ウニの粗核での RNA 合成は、核を除いた部分の細胞質によって、発生段階に関係なく抑えられる。細胞間物質は細胞質と異なり、合成は抑えない。これはマウスの分離核の実験でも同じ結果がえられた。抑制作用は、胚の 105,000 g 上清が著しい。*in vitro* の核 RNA 合成を抑制する細胞質因子は、透析によって抜けなく、bailing や pronase 処理では活性がなくなり、trypsin 処理では活性がなくならないような物質である。DNA 合成でも上清は同じ作用を示す。今後 *in vitro* での核 RNA 合成はどのように細胞質によって抑えられているかを見るつもりである。

紫外線照射による原生殖細胞分化の抑制

小谷 積一
(大阪市立大学理学部発生学研究室)

紫外線 (UV) に対する感受性が高く、移植可能ないわゆる生殖細胞質が *Rana pipiens* 卵の植物極附近に存在することが、Smith(1966) によって報告されている。原生殖細胞の分化に不可欠なこの生殖細胞質の本性を明らかにするためには、不妊になるように UV 照射した卵に、正常卵からとり出したいろいろな画分を注入して、それぞれの画分について原生殖細胞形成能が調べられるような生物学的定量の系を確立する必要がある。この第一段階として、原生殖細胞を欠くほかは正常な幼生を得るために必要な UV 照射の方法をみつけるために、アフリカツメガエルの発生初期の卵の植物半球をいろいろの時間 UV で照射した。その結果 2 細胞期では 40 秒～100 秒間、4 細胞期では 80 秒～100 秒間、2537 Å の UV をあてるとほぼ完全な不妊をひきおこした。3650 Å の UV では 4 細胞期に 80 秒間の照射では全く効果がなかった。8 細胞期での照射は *Rana pipiens* の場合と違って、約 75% の不妊をもたらした。

モリアオガエルの性分化様式

岩沢久彰 (新潟大学理学部生物学教室)

新潟地方で採集した 52 個の卵塊に由来する幼生を室温で飼育し、変態直後に固定して性巣の分化状態を観察した結果によると、新潟地方のモリアオガエルは大体においていわゆる半分化型に属するけれども、分化型に近いものから未分化型までの著しい変異がみられる。その原因として産卵時期と発育環境、特に水温の影響が考えられ、また場合によっては過熟卵の可能性もある。

異常に早く産卵され低温で発育した群では精巣の分化がおくれ、逆に産卵期の末期に産まれて高温で発育した群では精巣の分化がよい傾向があり、ある群では雄の数が異常に多い。実験的に知られている高温による雄化現象は野外においても起っている可能性がある。