

形成され (Auerbach, 1961), この際, PAS陽性の網状細胞がリンパ状細胞の分裂を促進しているらしい (Metcalf and Ishidate, 1962)。そこで, これらを考慮に入れて 360R の X 線照射をしたラットの胸腺について, 組織像の経時変化を検した。顕微分光測定で, 照射後 PAS 染色性が一時低下した後急増し, 照射後 2—3 日で最大となって再び漸減し非照射対照に近づくことが見られた。これとほぼ平行して小葉間結合組織中の肥胖細胞数が変化し, 細胞分裂頻度の増加は, この両者の増加より幾分遅れて起る。これらの点から, 照射後再生過程にある胸腺でも, 発生途上の組織におけると同様な機構でリンパ性組織形成の促進が行われていると考えられる。

イラガ前蛹の呼吸

篠崎寿太郎 (茨城大・文理・生)

5°C で測定されたイラガ前蛹の O₂ 消費と CO₂ 排出は, 3 月10日にそれぞれ 80 μl/g/h (以下単位略) と 100 である。前者は 4 月上旬まで漸減し 30 になる。以後 6 月の蛹化後まで大体この値を保持する。後者も次第に減じ 4 月下旬以降は両者とも大体等しくなる。10°C では, 3 月10日から 1 ヶ月間 O₂ 消費は 50 前後で, 以後漸増して 6 月10日の蛹化直前の 80 になる。蛹化後は 50 に減る。CO₂ 排出は 3 月から 4 月にかけて 120 前後で幾分変動を示す。4 月20日には 90 になり, 以後蛹化直前の 70 にまで直線的に減少する。蛹では 40 に減る。5 月中旬以前は CO₂ 排出が, 以後は O₂ 消費の方が大きい。20°C では, CO₂ 排出が 3 月から 4 月中旬まで 250 で 5°, 10°C の場合より非常に大きい。特に 4 月上旬には 300 を越す。4 月下旬以降は蛹化後まで 200 を中心に上下に 30 位の変動を示すが大体一定である。O₂ 消費は 4 月下旬まで 50 前後で, 以後次第に増加し, 蛹化直前には急増して CO₂ 排出と大体等しくなる。この状態は蛹化後まで続く。

アゲハチョウの非休眠蛹決定における Action Spectrum

加藤義臣・加藤勝 (京大・理・動)

昆虫の光受容器ならびに光受容系物質追求の最初

の段階として, アゲハの非休眠蛹出現のアクション・スペクトラムが調べられた。416 から 716 mμ にわたる範囲が波長幅 30—60 mμ の干渉フィルターによって 10 等分され, それぞれ異なる波長をもつ飼育箱の中でアゲハの幼虫が飼育された。全蛹化数に対する非休眠蛹出現の割合で調べたところ, 20°C では 416 と 540 mμ にわずかの減少がみられたほかは 416—540 mμ の波長部分が非常に効果的であり, 580 mμ 以上の長波長部分では全く効果はみられなかった。26°C においても, 416—540 mμ の間では 100% の効果があり, 580 mμ 以上の長波長部分ではそれほど効果はみられなかったが, 580 と 648 mμ にピークがみられた。これは温度の影響にもとづくものと思われるが, 今後の実験により明らかにしたい。この実験結果から, 光受容系物質は, 500 mμ より短波長側に強い吸収をもつ色素であると予想される。

浸漬後再乾燥したアルテミア卵の発生と放射線感受性

岩崎民子・中西宥 (放医研・生物, 遺伝)

アルテミア乾燥卵を一度 2% 食塩水に浸漬後, 真空乾燥によって再乾燥処理した時の孵化能力とその放射線感受性について調べた。0, 3, 7, 10 時間前浸漬し再乾燥した卵を再び浸漬してから孵化するまでの時間のパターンには差がみられない。前浸漬を 4°C で 10 時間まで行っても孵化率は低下しないが, 27°C では前浸漬が 3 時間以上に長びくと時間の延長とともに孵化率が低下する。この様な再乾燥処理卵にガンマ線 (420 キロレントゲン) を照射した。4°C での前浸漬再乾燥卵は未処理の乾燥卵と全く同じ放射線感受性を示したが, 27°C 前浸漬再乾燥卵では, 3 時間までは変わらないが, それ以後孵化率は徐々に低下した。しかし, 各時間について非照射前浸漬卵の孵化率との比をとると殆ど同じ値が得られた。1—3 時間ずつ前浸漬一再乾燥処理を連日 7 回に亘って行ったが顕著な孵化率の低下はみられなかった。