

スタード(トリス)1/3% 液に 1 時間浸して致死率を見た。この濃度のマスタード処理で孵化率は殆ど 0 となるが、P.M.P 前処理の方が初期死卵が多く蚕では P.M.P はマスタードによる致死に拮抗的に働かない。

問 ナイトロミンの感受性を P.M.P が抑制する化学的メカニズムはどのようなことになっているのか。

(加藤勝)

答 ナイトロミンの作用は通常 Ethylen-ammonium cation の作用といわれていますがこれは簡単に P.M.P により中和されるのであろうと考えられている。

猩々蠅の Vg^{np} 翅形に及ぼす飢餓飼育の影響

秋 田 康 一・黒川田 鶴子 (東京都立大・理・生)

Vg^{np} の翅形は栄養条件の影響を受け通常飼育で過半数 antlerd type を示すが、栄養不良な状態では notched type を示す。peptone glucose, Ringer を agar で固めた peptone 飼料で産卵後 2 日目の幼虫から蛹化に至る迄飼育すれば完全に notched type を示す。この場合産卵後羽化迄 13~15 日要する。尚、peptone 飼育の時間を短かくすれば、notched type の出現率は減少する。

全く飼料を与えず Ringer 液を浸したる紙上に幼虫を生存させる完全飢餓の実験では peptone 飼育に比較して影響は少く、完全飢餓におく時間が増大しても効果は殆ど変化しない。

要するに Vg^{np} の翅形が notched type になるには産卵後 2 日目から蛹化するまで不良な栄養条件の下に徐々に発育する事が必要であり、完全飢餓によつて一時的に発育を停止しても、著しい影響はみられない。

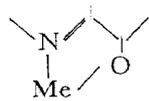
問 semi-starvation の期間が長くなると、notched-type の表現が再び Vg^{np} type に戻らないか。

(加地早苗)

答 peptone の % を低くしても、幼虫の死亡率は、増大するが翅形はすべて notched type になる。

綜 合 討 論

問 yellow pigment が red pigment の precursor であると考えられるが、yellow pigment のプテリジン核が



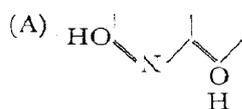
というキレートをつくることから、brown pigment をつくるための metal enzyme の metal にキレートしその enzyme の action を inhibit する結果 brown pigment がつくられずに red pigment がつくられると考えられない

か、つまり yellow pigment は red pigment の precursor ではなく、brown pigment の生成を抑制する物質と考えられないか。(加藤勝)

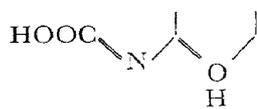
答 inhibitor mechanism についても充分考慮はしているが、現在の段階では何等確実な実験結果を得ていないので、一応 yellow pigment が red pigment の先行物質であろうと考えた。(平俊文)

問 red pigment をどのように考えられているか。(波磨忠雄)

答 私は直接取扱っていないので red pigment がどんなものであるかを知らないが



の方が (B)



の方より metal に対する stability constant が大きいので (A) が働けば brown pigment も抑制されて colorless になりやすいが (B)

が働いて red pigment になるのではないかと考える。但し以上の事はこれらの pigment formation に metal enzyme が関与しているという条件の下での考である。(加藤勝)

フタスジシヨウジヨウバエの自然集団に関する遺伝学的研究 (予報)

森 脇 大 五 郎・北 川 修 (東京都立大・理・生)

先に本大会第 22, 23, 24 の各回において、“日本産 *obscura* 群シヨウジヨウバエについて”(森脇・岡田・大羽・黒川) の報告を行つたが、そこで明らかにされた通り、同群に属するフタスジシヨウジヨウバエ

Drosophila bifasciata は本邦各地の山岳、森林地帯にひろく優勢な分布を示すものである。われわれは本種を集団遺伝学的研究の資料として用いる目的をもって、先ず唾腺染色体による遺伝子排列型の基本的調査と突然変異の検出に着手した。唾腺染色体の検鏡図作成については一応の成果を得た上排列型の変異（逆位型）11 種を見出し、質的にはあるがそれらの各地系統による類別を行った。突然変異については既にイタリー、オーストリアで発見された数種を加えて約 20 種に上っているが、更に追加されつつある。

X 線処理によるキイロシヨウジヨウバエの劣性致死系統について

塩見 敏 男 (京大・理・動)

X 線処理により得られた劣性致死系統 $l(1)$ TS-45 及び $l(1)$ TS-56 (略称 $l-45$, $l-56$) の致死効果発現機構について報告する。 $l-45$ は卵の孵化前後に互つて致死効果があられ、致死胚は幼虫体ができているが孵化できぬか或は孵化直後に死ぬ。形態的に特に異常と思われる点はない。 $l-56$ は胚後期に死ぬが、気管と体節の分化が悪い。

致死因子座は $l-45=1-6.0\pm 0.5$, $l-56$ は w と m の間の交叉も著しく抑制され染色体異常の存在を示すが、唾腺染色体をみると、 $l-45$ は正常、 $l-56$ は中程度の逆位がある。 B をヘテロにもつた時、 $l-45$ の小眼数が著しく増大し(約 600)野生型の複眼に近くなる。この事は $l-45$ の卵において尿素の蓄積が著しい点と考えあわせて味がある (Imaizumi & Shiomi '55)。

$l-45$ では尿素に関係のある代謝機構の異常による致死。 $l-56$ では逆位に起因する器官発生上の障害がその致死原因であると考えられる。

問 照射条件及び照射法の交配処理を伺いたし。(森脇大五郎)

答 $l(1)$ TS-45 は羽化後 5 日の雄に 4000 γ , $l(1)$ -TS-56 は羽化後 6 日目の雄に 5000 γ を照射しその後直ちに羽化後 3~4 日の雌に交配し Muller-5 法で分離した。(塩見敏男)

キイロシヨウジヨウバエの一腫瘍系統における腫瘍発現率に関する遺伝学的研究

金 久 武 晴 (神大・理・生)

先に、キイロシヨウジヨウバエの $bw tu$ 系統の腫瘍遺伝子と、トリプトファン代謝に関係する眼色突然変異遺伝子とを共存させる交配実験と、トリプトファン、及びキヌレニンの腫瘍に及ぼす効果についての実験とから、メラニン性腫瘍発現に関する物質代謝系とトリプトファン代謝との間に密な相関関係が存在するという暗示を得た。今回トリプトファンの代謝に関係が薄いと考えられている眼色突然変異遺伝子 (w^a , w^e , cm , ca) 及び体色突然変異遺伝子 (e^{II}) と、 tu 系よりの腫瘍遺伝子とを共存させる交配実験から新たに作った腫瘍系統の腫瘍発現率を調べた。その結果 $w^a tu$, $w^e tu$ 系統の腫瘍発現率が、 tu 系統よりも高くなる事、又 $em tu$ 系統の腫瘍発現率に二群が見られ、一群は tu 系統の腫瘍発現率よりも低く他の一群は高い事。又 $ca tu$ ではメラニン性腫瘍として明らかに、野生型と区別出来るものの他に、区別し難いものが特に多い事、又更に $tu e^{II}$ 系の腫瘍発現率は tu 系よりも低い事が判つた。

Paramecium caudatum の交配型の遺伝形式 (II)

樋 渡 宏 一 (東北大・理・生)

昨年度の大会で *Paramecium caudatum*, var. 12 における交配型の遺伝形式に 2 通りあることを報告した。ひとつは接合の前後で型の変らないものであり、もうひとつは接合後の型が接合対ごとの分離をするものである。この場合もつとも考えやすいのは cytogamy がおこるかおこらないかによると考えることであるが、その後の研究の結果、接合開始後 syngamy までの経過には関係なくむしろ接合核から新大核が分化する過程に関係があることが明かになった。すなわち接合対がはなれてから直ちに飼料を与えた場合は接合の