

猩々蠅の卵に対するナイトロジェン・マスタードの影響 黒田行昭 (阪大・醫・遺)

猩々蠅に対するナイトロジェン・マスタードの影響については今までに幼虫処理の場合に phenocopy の誘発が報告されているが、卵処理の場合には発生初期の核分裂に障害を与えることが豫想されるから、伴性劣性遺伝子をヘテロに持つ雌を卵の時期に処理すると、これと對をなす正常な性染色体の缺失により種々の程度のモザイクの発現が考えられ、家蠶に於ては實際此の例が報告され、猩々蠅でも X 線照射によるモザイク生成を見ている。そこで黒猩々蠅 (*D. virilis*) の *w, si; y, ap; v, si* などの伴性劣性遺伝子をヘテロに持つ受精後約 60 分の卵を 0.5% のナイトロジェン・マスタード (tris) で 30 秒及び 60 秒 (24~29°C) 処理したが、羽化した成虫にはモザイクが見られず、これは処理時期が過ぎたのか、或は薬品濃度及び処理時間の不足が考えられ、前者については処理前の操作など技術的に不可能に思われるが、後者については尙検討の餘地がある。

(問) ナイトロジェン・マスタードは極めて早い時期に作用させぬと駄目であるというわけですか (村地孝一) (答) PATTERSON (1938) の X 線処理によるモザイク生成の場合には、両親の一方に処理を行つて居り、性染色体の一方を缺如せしめる様な作用を體の相當大きい部分に起させ、可視的なモザイク體を形成するには、初期發生の相當早期にナイトロジェン・マスタードを処理すべきであると考ええる。

Drosophila melanogaster の tyrosinase について 大西英爾 (東京都立大・理・生)

GRAUBARD ('33) は生體に於ける酵素の測定を斷念した。DANNEEL ('43) によれば、幼虫は作用力なく、蛹化後漸次増加する。筆者の再検討によれば、餌中及び puparium 形成數時前の飼育瓶壁上を動きつゝある幼虫の tyrosinase 作用力は極めて低いが、飼育瓶壁上に静止し、約一時間後に puparium を形成せんとする幼虫はかなり著しい作用力がみられ、puparium 形成時に最高となる。melanin 系色素による着色は puparium 形成時に始まり、約 3 時間後に了るが、tyrosinase の作用力は急激に減少し、puparium 形成後約 3 時間目でかなり低い値を示し、以後漸次減少する。以上は乳鉢ですりつぶした brei による測定結果であるが、解剖針により等調食鹽水中で、體液と組織とを分離し、別個に測定すると、brei では最高を示す場合でも、殆んど作用力がない。この事は、*in vivo* では酵素は不活性な、所謂 protyrosinase の状態を示すものと思われる。

(問) (1) NaCl にとり出した體液中では、tyrosinase の作用が押えられることと、生體內で pigmentation の前に tyrosinase の作用力の上昇と関係があるか。(3) 猩々蠅の突然變異形質については實施されなかつたのか。(大島長造) (答) (1) tyrosinase は NaCl により押えられるのではなく、活性化を防ぐのであつて、tyrosinase の作用上の上昇は、正確には不活性な protyrosinase の上昇と考えられる (2) 實施中です。

蚕の突然變異發生率に及ぼす H_2O_2 の影響 仲尾善雄 (立教大・理)

最近 X 線の生物學的作用が真空中で非常に低下することが知られ、その原因として O_2 の存在下で X 線を照射すれば H_2O_2 が生じ、それが作用の一部を負っているが、真空中では H_2O_2 が生じないか少いために作用が低下すると、考えられている。筆者は先に蛙卵の X 線感受性がやはり真空中で低下することを報告した。そこで蠶の卵色遺伝子 *pe, re* を指標として、X 線誘発突然變異發生率が空気中と真空中でどのように異なるかを調べた。++/++ の雄蛹に夫々空気中と真空中で 121r/min の強さの X 線を 3, 6, 9, 15 分照射し、無處理の *pere/pere* 雌蛾と交配し、又逆に +/+ の雌蛹を空気中真空中 (一部 N_2 中) で夫々 2.5, 5, 10, 25 分照射し、之を無處理の *re/re* 雄蛾と交配し、卵色を調べて變異發生率を調査した。何れの場合にも真空中なるがための發生率の低下は見られなかつた。又 *pe* と *re* とは變異發生率の行動上非常に差あることが分つた。即ち *pe* では發生率は線量に比例して増加するが、*re* では發生率は殆んど變らない。このことは *pe, re* の nitrogen mustard に対する行動の差と共に興味ある問題を提供する。