

家兎体の異種環状化合物特にピリジンに対する適応性について (予報)

奥田 義雄 (神戸大・理・生)

一般に生体内におけるピリジンの代謝は、その環中の N のメチル化により毒性が消去され、N-メチルピリジンとして尿中に排出される。家兎は他の動物と異なり、この能力が著しく弱い。しかるにピリジンを餌に混入して与えると、これを注射する場合に比して甚しく長く耐える。即ち注射による場合は大体 6 乃至 7 ヶ月で斃れるにもかかわらず経口的投与では 2 乃至 3 年も生きる。この違いが如何なる理由によるかは、直ちに結論するに至らないが、少くもその一部は腸内細菌がピリジン代謝の過程に関係するのではないかと思う。その機作は今後の問題であるが、腸内細菌にニコチン酸アミド生成能力のあること、4・アミノピリジンとなると抗菌力がなくなることなどから、これら誘導体がピリジン代謝と何等かの関連があるのではないかとと思われる。

問 ピリジンが腸から吸収されるという事実はどうして証明されるか。(大島長造)

答 尿中に N-メチルピリジンとして排出され、それが結晶として取出せることによつて証明できる。

海産橈脚類 *Tigriopus japonicus* の塩分抵抗 松谷 幸司 (大阪市大・理工・生)

Tigriopus を用い、飼育海水濃度の増減と抵抗力変化の関係、及び塩分濃度が雌雄性決定に及ぼす影響について次の結果を得た。

(1) 330‰ 海水まで徐々に飼育海水濃度を増し、340‰ 海水でテストしてその抵抗力を死亡率で比較すると、長期にわたつて濃度を少しづつ増加する場合、抵抗力増大の傾向が著しい。

(2) (1) と同じ方法で 5‰ 海水まで濃度を減少し、淡水でテストすると、結果は不規則で (1) の様な著しい傾向は見られない。

(3) 種々の濃度の海水に移して後、そのままの濃度で飼育をつづけると、飼育期間に比例して抵抗力が増大する。

(4) 25°C, 100‰ 海水で飼育すると ♂ が多く出現するが、nauplius の中、末期を稀薄海水で飼育することによつて、♀ が増加する傾向を生ずる。

ダンゴムシの X 線感受性 高本 薫 (京都府立医大・生)

X 線の生物学的作用の機構を分析する研究の一環としてダンゴムシの X 線感受性を調べた。脱皮直前個体は照射後脱皮完了までに線量に比例した著しい致死効果を示すが、後半の脱皮を完了した個体は殆んど致死効果を示さない。脱皮時の個体の描く死亡曲線は始め急傾斜に、次いで平衡となり次第に緩やかな曲線へと移る。非脱皮時の個体は抵抗性強く暫時の潜伏期の後死亡する個体が多くなる。かくしてこの死亡曲線は長期間 (50 日) を要して上記の死亡曲線に近接する。この期間中に脱皮活動に入る個体数は線量の増加に従つて減少するが、脱皮時の死亡率が脱皮直前個体の照射の際のそれにそれぞれ等しいことは注目に価する。このような事実から脱皮と細胞分裂とを対比して考えると、この動物の X 線感受性は分裂時の細胞のそれに似た点があるように思われる。LD₅₀ (50 日) は約 15 Kr である。

おたまじやくしの草食、肉食と X 線感受性 仲尾 善雄 (京都府立医大・生)

生物体の生理的な状態と X 線感受性との関係を明らかにする一つの試みとして、肉食にても草食にても発育し得るおたまじやくしを用いて実験を行つた。全長 23 mm の *Rhacophorus* のおたまじやくしを二群に分ち、一方には草食 (パン野菜) 他方には肉食 (いとみみず乾燥小魚) を与え約二週間後に X 線照射した。照射条件は 81 KUP, 4 mA フィルターなし 300 r/分 で 10 分 3000 r 及び 20 分 6000 r 照射した。照射後同じ食餌を夫々与えて飼育し生残曲線をつくつた。3000 r の場合草食のものは一週間で全部死亡し生残率の低下は極めて急激であつた。之に比し肉食 6000 r のものは死亡は徐々にあつた草食 3000 r のものと