

と略す)が冠血管拡張剤として用いられたが、磷脂質脂肪肝の症例が多発して注目されるようになった。演者はその発生機序について Dh 剤の化学構造上より、生化学的 molecular level の解析を行なった。すなわちエストロゲン欠落のある更年期後の婦人に、合成エストロゲンである Hexestrol に偽コリンのついた Dh 剤を投与すると、エストロゲンの関与すると考えられる CDP-choline を中心とする正常の磷脂質代謝が阻害され、Dh 剤を部分的に含有する有害磷脂質が多量に細胞内に蓄積して、肝腫大、泡沫細胞、ミエリン様構造物の蓄積、ライソゾームの異常増加などを来すと考える。コリンは抗脂肝因子でありエストロゲンは前述の如く磷脂質代謝に関与するので、合成エストロゲンにコリン酷似の構造物質をつけた Dh 剤は、特に更年期後の婦人においてその肝の磷脂質代謝に重大な影響を与えるものである。

5. 魚類心臓の自動中枢に対する電気生理学的ならびに組織学的研究

(第2生理) 齊藤 建彦・○植木キク子

魚類心臓の自動中枢の場所、および自動性に対する心臓神経調節機構について、電気生理学的ならびに組織学的立場から研究を行なった。

主としてコイの心臓を用い、生理的塩類溶液中で静脈洞一洞房弁一心房標本として実験槽のコルク板上に固定する。コイの洞房弁は自動的搏動を示し、そこから記録される活動電位は pacemaker potential を伴った波形を示す。神経の刺激は直径約 0.8mm の金属同心電極を神経の通っている静脈洞表面に接触させ、矩形波を出力絶縁型刺激装置より与えることによつて行なった。

神経刺激によつて洞房弁の搏動頻度の低下または停止が起こり、活動電位については pacemaker potential の勾配の低下、最大膜電位の増大がみられた。

神経刺激と同様の効果は、アセチルコリンを与えることによつて得られる。しかし上記の自動性に対する抑制効果はアトロピンの作用下ではみられなかつた。

以上のことから、実験に使用した神経は主として迷走神経で、洞房弁の自動性に対して膜電位を介して抑制的にはたらくものと考えられる。

組織学的には、コイの洞房弁はほとんど筋肉細胞よりなり、弁基部に神経細胞体が多くみられた。

魚類心臓における交感神経の有無はまだ十分に判っていない。この点についても電気生理学的立場から検討を加えたので報告した。

6. 電子顕微鏡による PHA 細胞の形態学的変化の観察

(三神内科) ○雨宮 禎子・木本 元治
上田 俊男・三神 美和
(電顕研究室) 北 重夫

目的：正常ヒトリンパ球の PHA 細胞への形態学的早期変化を電子顕微鏡により観察した。方法：正常人血液リンパ球を分離し、本邦産豆エキシによる PHA を添加し、3時間、6時間、12時間、24時間、48時間、72時間の炭酸ガス培養をおこない、電顕により観察した。結果：培養3時間では核に異質染色質が出現しはじめ、原形質にはリポゾーム、小胞体などの増加がみられた。6時間では原形質にリポゾームもみられ、12時間では原形質に細線維構造がみられた。24時間では核小体も大きくなり、原形質内小器官も発達し、空胞形成も明瞭となった。48時間では核には帯染色質を除き異質染色質が減少し、原形質にはライソゾームも増加してきた。72時間では核および原形質はさらに発達していた。

結論：光学顕微鏡ではリンパ球の PHA 細胞の変化は24時間目からはじまると言われているが、以上のように電顕では3時間目から観察された。なお、幼若化への変化は原形質からはじまると考えられた。

7. 嫌気性菌の半流動寒天培地における発育形態について

(微生物) 中西 清子・○森分 由紀子

演者らは本学学会第 151回および第 161回例会において、嫌気性菌の Thioglycollate 培地における発育形態について観察し、発育形態の菌種特異性および培地組成との関係を報告した。

今回は嫌気性菌の発育形態の観察に適し、かつ、再現性のある半流動寒天培地の成分濃度について詳細に検討したところ、次の如き成分の培地が最適であると判明した。すなわち、ペプトン 2.0%±0.3%、ブドウ糖 0.4%±0.2%、寒天 0.07~0.08%、シスチン 0.08%、リン酸 1 水素カリウム 0.25%、塩化ナトリウム 0.5% で、pH は 7.0±0.2 であつた。

なお本培地における各菌種の単一集落の発育形態について観察したところ、次の如き集落の発育形態型が認められた。

Peptococcus anaerobius (4株) および Peptococcus variabilis (4株) は diffuse type, Peptostreptococcus putridus (3株) は、やや大型の diffuse type を、Anaerobic corynebacterium (6株) は compact type, Fusobacterium bialactum (1株) および Eubacterium lentum (1株) は feathery type を示した。

8. カドミウム中毒について