

〔学 会〕

東京女子医科大学学会第209回例会抄録

日時 昭和52年2月25日(金)午後1時10分より

場所 東京女子医科大学本部講堂

1. 臓器中の微量金属測定時における湿重量と乾重量の問題点

(内科) ○竹内富美子

(無機化学) 中川 清・岩佐 霨子

臓器中の微量金属測定においては、湿重量と乾重量が使用されているが、臓器の乾燥条件が報告者によりまちまちであり、最適条件が明らかでない。したがって乾重量を湿重量に換算する場合は、誤差が大きく、これらを他の data と比較する場合は困難を伴う。

私達は、これらの問題点を解明すべく、臓器の乾燥の最適条件を検索した。

臓器の乾燥には、主に凍結乾燥と恒温乾燥がある。

凍結乾燥では、臓器を真空度0.05 Torr で -40°C ～ -45°C 、20～30時間乾燥した。恒温乾燥では、 105°C で臓器減量率をみた結果、肺は6時間で82%、肝は11時間で70%の減量を示し、それ以上の時間では、そのままの減量率を示した。また、同条件下に臓器の量を4倍にした結果も、全く同じ数値を示した。この凍結および恒温乾燥の乾・湿重量比を比較した。次に、臓器の熱分析を行ない、熱重量、示差熱、微分熱重量の三者の曲線より、脱水が終り、酸化分解が始まらない最適な恒温乾燥温度は、 100°C ～ 110°C であることを証明した。 105°C で行なった恒温乾燥と熱分析の臓器の乾・湿重量比は、殆ど同じ数値を示し、その恒温乾燥の正しいことを示した。

なお、金属の種類により、低沸点の金属があるため、この場合の臓器乾燥は凍結乾燥が望まれる。

私達の検索した臓器の乾燥条件は、今後、この方面で貢献をなすものと考えられる。

質問 (生化学) 松村 義寛

乾燥後の試料について残留水分の定量をした方がよいのではないか。

応答 (内科) 竹内富美子

私達は乾燥後の試料を使用するために、残留水分の定量はしていませんが、参考に致したいと思います。

2. Nitrosoguanidine による *Mycoplasma pneumoniae* 溶血能の変化

(微生物)

○弥吉 真澄・荒明美奈子・吉岡 守正

ヒトの *Mycoplasma* の溶血能については、すでに多くの報告がある。とくに *Mycoplasma pneumoniae* の産生する溶血素は、寒天上でモルモットの血球を完全にβ溶血する。この溶血能と菌力とは相関するといわれている。そこでなんらかの方法で溶血能変異をおこさせることができたならば、菌力やその他の生物学的性状も変わってくるのではないかと考え、Nitrosoguanidine による変異誘導を行なった。

方法：M. pneumoniae FH 株の液体培養を集菌、洗浄し、PBS (pH 7.2, NaCl 0.25M) に浮遊した。これに N-Methyl-N'-Nitro-Nitrosoguanidine (SIGMA) を $200\mu\text{g/ml}$ となるように加え、 37°C に incubate, 5～15分毎に一定量を取り固型培地上に集落をつくらせた。集落が十分に発育してからモルモット血球を3%含む寒天を重層し、出現した溶血斑を観察した。

結果：Nitrosoguanidine (NG) 処理の結果得られた集落の溶血斑は control (NG 未処理) では大中小種々のものがみられたが、作用時間が長くなるに従い、大きい溶血斑は減少し、小さいものが増加した。これらの溶血斑をフローニングして、大および小溶血斑の安定株を得た。

各々の生物学的性状については目下検討中である。

3. 風疹の高抗体価を示した妊娠について

(産婦人科) ○松峰 寿美・斉藤 洋子・

蓮尾 清子・吉田 茂子

風疹は妊娠初期の妊婦が罹患すると、先天性風疹症候

群児を分娩する率が高いことが知られている。ここ数年、とくに昨年は大流行したので、当院産婦人科患者中にも風疹抗体価が高値を示すものが多数認められた。今回は当教室で経験した風疹感染妊婦の1症例を紹介し、簡単な検討を加える。

症例：29歳主婦。月経歴・家族歴・既往歴に特記すべきことなし。経妊2回、経産1回。妊娠14週に風疹特有の発疹が全身に出現。この時、風疹抗体価8倍、妊娠21週に風疹抗体価512倍となった。患者は心配のあまり強度の不眠と精神的身体的衰弱を呈したので人工妊娠中絶術施行。ラミナリヤ挿入。メトロイリーゼにより入院3日目に胎児を娩出。胎児は男児、身長29cm、体重480gで、胎齡相当の発育を示し、外表奇型を認めなかつたが、剖検所見にて右大動脈弓、食道の後を通過する左鎖骨下動脈の走行異常を認めた。

先天性風疹症候群児は症状は多彩であるが、心疾患および眼疾患の発生率が高いといわれている。本症例は大血管系の変異の一つと思われるが、胎児の風疹ウイルス分離を行なっていないので、本症例の奇型発生と風疹罹患が因果関係にあると断定できない。

なおわれわれは外来で妊婦の風疹抗体価の調査をおこなっているもので、その成績もあわせて報告した。

4. カエル心室筋における活動電位とその誘導細胞の同定

(第2生理) 笠貫 宏

目的：procion yellow 等を用いた細胞内染色法は、生理学的特性を調べた細胞の種類と同定および特定細胞の全体像がえられるため、1968年 Stretton の発表以来、種々の分野で応用されている。これにより網膜細胞など神経細胞における機能と形態との関係についての知見は著しく進歩したが心筋細胞についての研究は未だ報告されていない。本研究の目的は心筋においてこの胞内染色法を活用し、活動電位の誘導部位あるいは細胞を同定する方法を確立することである。

方法：微少電極用ガラス管の中に4% procion yellow 水溶液を充填し、(電極抵抗約50MΩ), カエル心室筋の細胞内に刺入した。誘導された膜電位変化を二素子ブラウン管オシログラフを通して撮影記録した。その後刺激発生装置より微少電極用ガラス管を通じて3nAを5分間マイナス通電を行ない、色素を注入した。標本を固定、脱水、パラフィン包埋し、10μmの連続切片を作成し検鏡した。

結果：procion yellow 注入前後の静止電位および活動

電位の大きさと持続時間を比較した。注入後静止電位および活動電位の大きさが軽度減少した以外に著変は認められなかつた。これは注入に用いる電流量が少なく、細胞質に損傷を与えず、色素が無害なためと考えられた。procion yellow により単一細胞のみならず、少なくとも数個以上の細胞が染色され、50~100×100~150μmの範囲までの広がりを示した。心筋ではKイオンが gap junction を自由に通過することおよび septate axon 等の junction を procion yellow が通過するという事実から、心筋細胞においては procion yellow は intercalated disc の gap junction を通過すると考えられた。

結語：カエル心室筋において procion yellow による細胞内染色法を行なつた。本方法は心筋の単一細胞の同定には必ずしも適切な方法ではないが、その全体像を把握することは可能である。今後更に Niagara Skyblue 等の色素について検討を加える予定である。

5. 抜歯時に不快症候を発現した1症例

(口腔外科)

○岩淵 澄夫・名倉 真弓・扇内 秀樹

歯科口腔外科処置に際し、いわゆる脳貧血様発作などの不快症候を発現することがあるが、その病態生理学的なことは、いまだよく解明されていない。

今回、私達は抜歯時に不快症候を呈した患者について、多目的記録監視装置を用いて経時的に観察を行い得たので報告する。

患者は29歳の男性で、既往歴には13歳の頃、腎結石、慢性腎炎を患っており、血圧は普段からやや高い。歯科治療においての不快症候発現の既往はない。

1. C₃、慢性歯根膜炎の診断で、抜歯のために歯肉に2%キシロカイン1mlの浸潤麻酔を行なつたところ、約40秒後に悪心を訴え、顔面蒼白となり、操作を一時中止したが、抜歯術は完了できた症例である。

6. 本学歯科口腔外科外来患者の動態

(口腔外科)

○三宮 慶邦・末石 玄一・牛村 章・
中村 哲久・椎野 光政・木村 隆好・
仲里 正博・扇内 秀樹・河西 一秀

昭和50年10月から昭和51年9月までの1年間の、歯科口腔外科外来患者の実態を臨床的に検討したので、その概要を報告する。

外来新患総数は、男性1,679名、女性2,201名の計3,880名であり、その比は約4:6で女性が多かつた。年齢別では20歳代が最も多く29.8%を占め、次いで30