

vesicle がしばしば観察されるが、それが神経細胞にあるのか、味覚細胞中にみられるのかについては問題が残されている。

味覚反応に及ぼす温度の影響

佐藤昌康・山下 智（熊本大・医・第二生理）

味覚の感受性に温度が如何に影響を及ぼすかについてはこれまで人及び他の 2, 3 の動物について数多くの試みがなされてきているが、その結果はまちまちで必ずしも一致するものではない。我々はこれまで、猫を用いると刺激液の温度が舌温付近（約 30°C）にあるときに感受性が最大になるという結果をみいだした。そこで、さらにネズミでこれをみると、刺激液の種類に関係なく前者と同一の結果になることを認めた。ただ、希薄濃度の食塩による刺激の場合、感受性の最大になる点が比較的低温部に存在し、濃度が増すとともに高温部に移行する。なお 10—30°C 及び 30—45°C についてそれぞれ Q_{10} を求めると前者で 1—2 と物理化学的な数値を示すのに反し、後者では -4 にも及ぶものがある。このことは受容器と味物質との反応の複雑さを示唆するものである。

パチニ氏小体神経終末における興奮の伝導と刺激の加重

佐藤昌康・尾関正寛（熊本大・医・第二生理）

猫の腸間膜から得られるパチニ氏小体の神経終末に微小電極を刺入し、細胞外誘導を行うと、機械的刺激により单相性の generator response (generator current とよぶ) と、それが閾値にたつすると 2 相性または 3 相性の、即ち伝導性の活動電位とが記録される。また逆行性刺激によっても活動電位が記録される。

Impulse の無髄部に於ける伝導速度は約 1.6 m/sec (25°C) である。また逆行性 impulse 後に機械的刺激を与えて不応期を測定すると、相対不応期は約 6 msec で、絶対不応期は約 2.5 msec であった。

終末の 2 カ所に機械的閾下刺激を与えると、両刺激により起こされた generator current は加重し、

それが閾値にたつすると、impulse を起こす。一方で閾下条件刺激を与え、他方で別の刺激を与えて閾値を測定すると、その時間間隔が 0 から 3 msec の間に条件刺激の効果が現われ、最も効果大の所は約 1 msec であった。

筋張力受容器の興奮と脊髓反射の関係

佐藤俊英（北大・理・動）

ウシガエルから脊髓—坐骨神経—腓腹筋の標本を作成し、脊髓前根に刺激を与え、筋肉に等張力性及び等尺性収縮を起こし、それに伴う反射性放電を後根及び前根で記録した。等張力性収縮の場合、求心性放電は少なく、遠心性放電はほとんど生じない。一方、等尺性収縮の場合（刺激頻度、1—50 c/s）、求心性放電は顕著となり、遠心性放電は生ずるが不規則で少ない。筋肉に伸張を与えると、顕著な求心性放電を示すが、遠心性放電が出現するためには繰返し伸張を必要とする。しかし生ずる応答は不規則で少ない放電様式を示す。腓腹神経を直接刺激すると、10 c/s 以上の反復刺激に対し、運動神経への放電は疎通による著明な増加を示す。上述の運動系への促進作用の例から、ほとんど多シナプス反射弓よりなるカエルの脊髓において、筋張力受容器の興奮が運動神経単位群に放電を起こすには、反復的興奮によるシナプス疎通現象が必要である。

甲殻類眼中色素の化学的性質について

永野為武（東北大・川内分校）

昨年の大会において、フナムシの眼中色素のうち、distal pigment の化学的性質について、その分析方法ならびに結果について報告した。本年はついで、アメリカザリガニ (*Procambarus clarkii*) およびオカダンゴムシ (*Armadillidium vulgare*) の distal pigment について同様の方法で分析した知見を加えることができた。

フナムシは hypoxanthine と guanine を、アメリカザリガニは hypoxanthine と xanthopterin を、またオカダンゴムシは hypoxanthine と尿酸をふくむ色素であることがわかった。これに Kleinholz の研究によって明らかにされた