

の細胞質は他の細胞質より電子密度が高い。毛基部の空胞に面したトリコーゲン細胞の内壁には多数のひだがある。鞘細胞内には粗面小胞体及び空胞が発生している。以上の諸細胞を包んでトルモーゲン細胞があり、その毛壁と同密度を呈する。これらの全ての細胞内にはミトコンドリア、細胞顆粒などが散在している。更にこの細胞群全体を包んで基底膜があり、その外側には色素粒を多数含んだ神経鞘が見られる。

カイコガ複眼発生の電子顕微鏡像と ERG との関係

江口 英輔・桑原万寿太郎 (九大・理・生)

カイコガ (*Bombyx mori*) 蛹の各時期における複眼、特に感桿 (rhabdom) の発生に関し電顕による観察を行なった。蛹の中期頃から網膜細胞の細胞質から管状構造が形成され成虫になるにつれて、この構造が広がり、又管の径が小さくなって感桿が完成されて行く。

成虫の ERG は単相性の負の反応で、照射時間中負の成分は増大するのに対して、蛹の ERG では負の成分は照射時間中次第に減少して行く。成虫の ERG は光の off で照射前のレベルの半分ぐらいしかもどらないのに対して、蛹ではほぼ前のレベルにもどる。成虫に近いものほど反応は大きい、又感桿が出来ていないと考えられる若い蛹からは、ERG は記録出来なかった。

したがって感桿は ERG 発生に不可欠のものと考えられる。

生理・生理化学

(第 III 会場・第 2 日)

ハツカネズミに投与した放射性マンガンの行動

原 富之・越田 豊 (奈良医大・小房分校・生)・加藤 幹太 (京大・理・核理)

生体微量元素の生物学的意義を検討するためキャリアー (C. と略) フリー RI を利用する研究を進め、まず ^{54}Mn をとりあげた。Cr を d 衝撃したのち、ラジオコロイド法によって ^{54}Mn を分離し、その塩化物をマウスに静注した。計数法と ARG 法による実験結果をのべる。

1. 24 時間の C. フリー ^{54}Mn 分布量は腎、脾、肝、腸、脾、骨、睾丸、皮膚、筋、眼球、脳、血液の順に少なくなる。注射液に C. を加えるとこの順は腎、骨、肝、脾となる。

2. 投与後 1 週間のうちに C. フリーの場合には約 60 %, C. を加えた場合には約 95 % の ^{54}Mn が主として腸を経て排出され、ARG 法によれば腸上皮細胞内に ^{54}Mn の偏在が認められる。

3. ^{54}Mn 蓄積量は C. の有無に拘らず腎、肝では投与 2 時間以内に極大となり、以後急に減少するが、骨、筋ではゆるやかに減少する。

4. 注射液の C. 量を数百倍以上に増加しても腎、肝などの ^{54}Mn 蓄積量は $1/6 - 1/8$ となるにすぎない。骨では C. 濃度に拘らず殆んど一定である。

ミツバチの亜鉛 II 小山内 実 (東大・理・動)

ミツバチの女王蜂、働き蜂の決定要因を調べる為その原因とみられる両者の幼虫の餌に含まれる亜鉛の量を測定した。女王蜂の餌即ちロイヤル・ゼリーは蜜の約 70 倍の亜鉛を含む。花粉の亜鉛含量はロイヤル・ゼリーの含量レベルと略々等しいのでロイヤル・ゼリーの亜鉛は花粉を食べた働き蜂の咽喉腺をへたものと考えられる。発生段階に於ては働き蜂 1 匹は女王蜂の約 40 % しか亜鉛を含まず、100 mg 乾燥重量当たりの亜鉛は同じく 60 % しか保有していない。成虫の各組織に於ける亜鉛の分布は 100 mg 乾燥重量当たり雄蜂、働き蜂、女王蜂とも胸部、腹部では大きな差が認められないが、頭部は働き蜂に多く、殆んどその咽喉