

の物質代謝の低下と考えている。但し proximal p. は光の直接作用の方が大である。尚, distal p. の移行指数も測定してある。

綜 合 討 論

問 I^{131} を特にお使になつた目的はどこにあるか。(加藤光次郎)

答 Dent らは甲状腺ホルモンについての実験中, I^{131} がメラニンのあるところにかなりとり入れられていることを報告しているので, メラニン形成と I^{131} との間に何か積極的な因果関係がないかどうかを知ろうとした。(越田豊)

問 色素のクロマトの分離の際, 溶剤に特別の注意をする必要はないか。(川口四郎)

答 確かにある。展開の際に酸化されて xanthophyll が epoxide になるという可能性があるので展開を N_2 気中で出来ればはつきりすると思う。(菱田富雄)

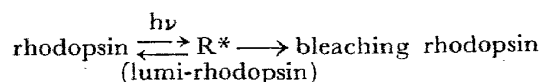
生 化 学

第 3 会場・第 1 日

視紅の褪色初期反応について 吉沢 透・鬼頭 勇次 (阪大・理・生)

視紅を低温 ($-78^{\circ}C$) で照射すると, lumi-rhodopsin になり, これを常温にもどすと, 視紅の量は初めの 50% に減少し, 残る 50% は retinene と opsin に分解する。この 50% の視紅は lumi-rhodopsin から recover したものであることが, 次の実験により確められた。即ち

1) 視紅溶液に NH_2OH , P. C. M. B. 等の再生阻害剤を加えても 50% も褪色を示す。このことは retinene と opsin とから再生して来た視紅でないことを示す。2) 同じ光量で照射しても flash で照射すると視紅は褪色しにくい。3) flash 照射を 2 回行くと, たとえ光量が 2 倍の 1 回照射より褪色量が多い。以上の実験により次の式が考えられる。



視紅溶液の光褪色 原 黎子 (阪大・理・生)

牛視紅溶液の光褪色過程を連続記録装置を用いて調べた。照度は 3,000 lux を用いた。

1) 視紅は媒液の如何により異なる視黄を生ずるが, 褪色曲線はいずれも第 1 及び第 2 半減期はよく一致し, 略 80% 褪色までは完全な一次反応を示す。充分な光量のフラッシュでも瞬時には略 80% を褪色させるにすぎず以後暗中で徐々に褪色する。視紅が完全に視黄に変換するには促進的に働くと考えられる。2) 各種比色波長での 2 秒照射時の褪色過程は皆よく一致し, 照射後所謂 lumi-, meta-rhodopsin や transient orange が蓄積することなく迅速に視黄が生ずる。3) 更に短い各種照射時の視色経過から, 照射後ごく初期に於ても生ずる視黄量は光量とよく比例することが証明された。4) 各種の生体に重要なイオン類も褪色速度に対して何等著しい効果を示し得ない。視紅とイオンとの関係は色素部分よりむしろ蛋白部分に於てより重要であると考えられる。

視紅溶液の酸化還元電位 原 富之 (阪大・理・生)

牛視紅溶液 (pH 7.0) に於て照射時に現れる酸化還元電圧の変動を調べた。溶液を 2,000 lux で照射すると, 先ず急激な電圧上昇があり, 2 分足らずで極大に達し, (光学的密度 0.8 位のもので約 30 mV), 以後照射に拘らず元のレベルに近く戻る。電圧上昇期の中で照射を止めれば直ちに電圧は低下し始める。視紅