

者等は Polysaccharid の水又は Ringer 溶液を作り、これにオリーブ油を加へ数時間振盪し、これを分液漏斗に入れ数時間の後これを普通の Faltenpapier 又は Berkefeldfilter で油層と水溶液とを分ける。濾液中の Polysaccharid を PFLÜGER 法、Globulin の窒素を PARNAS-WAGNER 法で定量する。

オリーブ油と Glykogen の吸着は pH 2—9 では pH 9 で最も良く、用ひた Glykogen の 86% に達す。適量量の Lecithin を加へると實驗した範囲の pH では吸着能は遙かに増大す。但しこの場合 max. Adsorption は pH 7 であつて pH 9 では少し減少する。Lecithin の吸着能増大作用を著者等は、Lecithin の表面積を増大する能力及び Lecithin 及び Glykogen 相互間の荷電で説明してゐる。

Ringer 溶液では Fett への Glykogen の吸着は強く妨げられ、pH 3—7 では僅か 6—8% しか吸着されない。もしこの際 Lecithin を加へると pH 7 で 42%、更に Globulin を加へると 85% が吸着される。

上述の Glykogen は磷酸イオンを含んでゐたが、磷酸を含まない hemikolloidal な Polysaccharid、即ち Dextrin を用ひた時も同様の關係が成立する。

尚ほ Globulin の脂肪球への吸着は Lecithin 及び Glykogen に依つて妨げられる。これは Globulin の Glykogen への Affinität 大なるためとせらる。

同様の方法で Glykogen と Paraffin, Cholesterin 及び Stearinsäure との吸着能を検したが全然吸着は起らなかつた。

(須藤良一)

結晶ミオグロビン V. ミオグロビンの酸素解離曲線

THEORELL, H.—Kristallinisches Myoglobin. V. Die Sauerstoffbindungskurve des Myoglobins. Biochem. Z. 268, 73—82, 1934.

著者は既に 1932 年に結晶 Myoglobin に就て報文を出し其後今年になつてから一度に第二報から上記表題の第五報まで發表した。全部 Myoglobin の性質を記載したもの故便宜上ここに纏めて抄録する。

Myoglobin は既に前世紀から種々の名稱で知られてゐたが、Myoglobin を純粹に取り出すことが出来なかつたためと、その吸収スペクトルが Hämoglobin のそれに極めて類似してゐたためにあまり研究の對照とはならなかつた。著者は血液を完全に洗ひ去つた馬の心臓から Myoglobin を水で抽出し、遂に結晶させた。再結晶したものゝ鐵量は 0.345% で Hämoglobin のそれと全く一致する。然しこの結晶が Hämoglobin でないことは種々の點から明かにされた。馬の骨筋の壓搾液から取つた Myoglobin の分子量は 34,800 で、Hämoglobin よりづつと小さい。Myoglobin が腎臓を通り易く、Hämoglobin が通り難いのはその分子量の小なる

に依ると云ふ。Myoglobin の pH-Stabilität は極めて大にして pH 6—13 の範囲にある。Oxy-myoglobin の吸収帯の位置は Oxyhämoglobin に比し少し赤の方へずれてゐる。即ちその位置は夫々 582 m μ , 542 m μ 及び 418 m μ である。又 Myoglobin は Methämoglobin に相當する Metmyoglobin を作る。Myoglobin の CO-Vergiftung に際しては α 吸収帯の變位即ち “Span” は小なるも然し常に見られる。

Myoglobin は pH 7.4 に於て酸素分壓 3.2 mm で既に 50% 飽和してゐる。然るに高等動物の Hämoglobin でも 50% 飽和に達するには酸素分壓 20 mm なる事を必要とする。Myoglobin は Hämoglobin の 6 倍の酸素結合能を有してゐる。Myoglobin の酸素解離曲線は hyperbolisch にして S 形でなく、又 Hämoglobin のそれと異り pH, 温度, 鹽類の影響を受くる事が少い。

Myoglobin の生理作用は Hämoglobin と同じく酸素の Reservoir と考へられる。

(須藤良一)

正常及び腫瘍組織の物質代謝 XII. パスツウル反應及び 組織呼吸に及ぼすフェニルヒドラジンの作用

DICKENS, F.—The metabolism of normal and tumour tissue. XII. The action of phenylhydrazine on the Pasteur reaction and on tissue respiration. *Biochem. J.* 28, 537—549, 1934.

LIPSCHITZ に依れば phenylhydrazine は酸素の存在に於てのみ血色素を酸化し得る所謂 “indirect blood poisons” である。又 WARBURG の研究に依れば酸素中で phenylhydrazine で處理した赤血球は褐色となるも、methaemoglobin の生成は認められない。然し溶血さすと變性 globin と haematin が遊離する。この赤血球を空中で振盪すると haematin の觸媒作用に依つて haemoglobin が methaemoglobin となる。この methaemoglobin の還元によつて細胞内の糖が酸化される。

この報文に於ては phenylhydrazine の赤血球以外の細胞の metabolism に及ぼす影響を見てゐる。一般に細胞内で二價の鐵と反應し (ethylisocyanide, KRAH の “heavy metal reagents”) 又は蛋白の變性を起させる (熱, 鹽類溶液) 如き reagents は呼吸と解糖作用の connection を interrupt する事が判つてゐるから、phenylhydrazine も PASTEUR 反應に影響ある事は豫期せられる。

實驗は rat, mouse 等の胎兒諸組織, rat の testis 及び JEUSEN rat sarcoma に就て行つてゐる。その結果を見るに anaerobic glycolysis は phenylhydrazine に依つてほとんど影響を受けないが、aerobic glycolysis は (liver の如く普通の状態では glycolysis の小なるものを除き) 極