

(400)

抄

録

colorimeter (緑色フィルター) 或は Spectrophotometer (510m μ) で比色定量する。(標準誤差 $\pm 0.9\%$)

次に 100 μ g G よりの発色体の吸収スペクトルは 510 m μ にピークがあり, 25 μ g アクロレインよりの発色体の吸収スペクトルと比較すると殆んど同一の曲線を示すので G 発色体は G の脱水生成物アクロレインより生成するものと思はれる。トリグリセリド, レシチン, グリセロリン酸カルシウム, 焦性葡萄糖, オキサール酢酸, α -オキシグルタル酸, グルコース, リボース, アセトアルデヒドの如く妨害性発色物質の影響が試験されたが何れもエーテル抽出と銅-石灰処理に依り除去されることを認めている。(芝崎)

Dimethylpyruvic acid の生成

RAMACHANDRAN, K. and WALKER, T. K.: Arch. of Biochem. and Biophysics 31, 224 (1951)

既に肥田 (1935) は *Asp. niger* の饑餓菌体を用いてグルコース或は蔗糖より焦性葡萄糖(PA), デメチル焦性葡萄糖(DMPA)の生成する事を認めたが著者は之を追試すると共に DMPA 生成機構を究めようとしている。供試 *Asp. niger* 9 株の内 (何れも糖類よりクエン酸を生産する) 8 株はグルコースを添加した肥田の鹽類溶液 (NH_4Cl 1g, KH_2PO_4 2g, NaSO_4 5g, 水 100ml) を用い何れも PA, DMPA を生産するが NH_4Cl を除去した培地では PA 収量は變らないが DMPA 収量は殆んど痕跡程度となる。即ち NH_4Cl の存在は一般有機化学に於て多くの例を見出し得る如く, カルボニール基を有する化合物の縮合反應を觸媒するものと考えられる。DMPA の生成機構に關してはアセトンジカルボン酸(或はアセトン)と活性化されたメチレン基を有する化合物との縮合或は菌體自己消化物質より得られるアミノ酸の酸化的脱アミノ化等による DMPA の生成等に就いて實驗を行つたが不成功に終つている。

一方著者はグルコースの代りに D-キシロース(4%) グリセリン(5%) を基質として PA, DMPA の生産を認め之等酸の収量は後者に於いて著しく良好である。グリセリン培地にマロン酸ソーダを加えると PA DMPA の収量が僅かであるが増加する事を示し, 酢酸ソーダを加える場合は PA 収量は對照の 8~20 倍に DMPA 収量では最高 3 倍位増加することを認めてい

る。之の際グリセリンと酢酸ソーダのモル比は 3:1, 2:1 がよく 1:1 では PA, DMPA 何れも生産されない。グリセリン培地より PA, DMPA を分離した残渣よりデヒドロキシアセトン及び或る種のトリオースオサゾンを生産している。グリセリン培地に於ける各酸の収量を示すと (mg/l) PA, 32~70; DMPA, 80~392, グリセリン酢酸ソーダ培地では

モル比	PA	DMPA
3:1	1100	734
5:2	860	603
2:1	1000	560

である。以上の事實よりグリセリンより DMPA の生成機構に就いて 1 つの scheme を提案している。(芝崎)

オーレオマイシン, ストレプトマイシン, ペニシリン及びオーレオマイシン-B₁₂ の豚飼料としての比較

CUNHA, T. J. et al: Arch. of Biochem, 39, 269 (1951)

既にオーレオマイシン (以下 Au), ストレプトマイシン (以下 Stm) を豚に與える時その發育を促進することが認められているが著者等は次の基本飼料に Au, Stm, ペニシリン (以下 Pen), Au-B₁₂ を加えた場合を比較研究している。粉碎玉蜀黍 57, ピーナツミール 41.5, 無機物, ビタミン類 (A, D, チアミン, リボフラビン, ナイアシン, ビリドキシン, パントテン酸, コーリン, 葉酸)

適用濃度の 1 例を示すと飼料 1 ポンド當り結晶 B₁₂ 15 μ g に夫々 Au, 45.4mg; Stm, 100mg; プロカイン PenG 結晶, 5mg の如くである。52 日間の發育状況を比較すると Pen の場合効果なく對照に比し粗毛で發育もよくない。之の結果は同程度の Pen を玉蜀黍-大豆粕ミールに加えた HOGAN 等 (1950) の結果と相異なるがこれは蛋白質の相異に依るものであらう。Au は Stm に比し豚の發育促進効果は大であり Stm も有効であるが Au より劣る。雞に對し WHITEHILL 等 (1950) は Au, Stm, Pen 何れも同程度の効果がある云つてゐるが Au, Stm, Pen の發育促進作用は對象動物の種類及び基本飼料の性質に依り左右されるものであると結論している。(芝崎)