終りに本研究費の一部は日本學術研究會よりの費用を當てたが深甚の謝意を表す。

實驗之部

3-Äthyl-2,6-dioxybenzoesäure. 4-Äthylresorcin 2 g に重炭酸加里 8 g を加へよく混和し融閉管中にて 130~140° にて 5 時間加熱す。次で内容物は水に溶解しエーテルにて振盪して未反應の 4-Äthylresorcin を回収し重炭酸加里水溶液は稀硫酸にて酸性後エーテルにて振盪, エーテル液は燒芒硝にて脱水後溜去し結晶性殘渣は最初熱湯より次でベンツオールより再結晶するに Fp 150° の無色の針狀品を得。エーテル, アルコール, メタノールに易溶性, ベンツオールに熱時易溶性なり。そのアルコール溶液は過クロール鐵液により青色を呈し, 重炭酸アルカリに溶解す。得量 1g。

試料 3.715mg CO₂ 8.055mg H₂O 1.765mg

C₉H₁₀O₄ 計算値 C 59.31 H 5.53 實驗値 C 59.13 H 5.31

5-Chlor-3-äthyl-2,6-dioxybenzoesäure. 3-Äthyl-2,6-dioxybenzoesäure 1.6g をメタノール 2 cc と四鹽化炭素 10 cc の混液に溶解し室温にて計算量より 2 割過剰のクロールを導通し一夜放置後二層に分離せるメタノール層と四鹽化炭素層の中メタノール層の方は室温にて空氣を通じてメタノールを除去し殘渣をベンツオールより再結晶するに Fp 150° の無色の針狀品を得。

エーテル, アルコール, アセトン, メタノールに易溶性, ベンツオールに熱時易溶性なり。そのアルコール溶液は過クロール鐵液によりて青色を呈す。熔融點 3-Äthyl-2,6-dioxybenzoesäure (Fp 150°) と同一なれども混融するに 117° にて熔融す。尙四鹽化炭素層には殆んど目的物を含有せず。

試料 3.525mg CO₂ 6.423mg H₂O 1.315mg

C₈H₉O₄Cl 計算値 C 49.88 H 4.19 實驗値 C 49.69 H 4.17

6-Chlor-4-äthyl-1,3-dioxybenzol. 5-Chlor-2,6-dioxybenzoesäure 0.5 g を小試験管にとり油浴中 165~175° にて加熱するに盛に炭酸瓦斯を放出し約 30 分にして止む。冷後折出せる結晶性物質は最初石油ベンゼンより次で少量のトルオールより再結晶するに Fp 84° の無色の柱狀品となる。之と 4-Äthyl-1,3-dioxybenzol より得たる 6-Chlor-4-Äthyl-1,3-dioxybenzol Fp 84° と混融するも熔融點の降下を示さず。

京都藥學專門學校 (昭和 23 年 6 月 4 日受理)

Summary

The position of chlorine in monochloro-4-alkylresorcinol, obtained by blowing-in the calculated amount of chlorine in 4-alkylresorcinol solution, was proved to be at 6-position.

(Received June 6, 1948)

61. 龜田幸雄, 豊浦悦子: 微生物に関する生化学的研究 (第 15 報)

スピクリスボル酸を同化する一細菌について

Yukio Kameta and Etsuko Toyoura: Biochemical Studies on Microorganisms.

XV. Studies on Certain Strain of Bacteria Capable of Metabolizing Spiculisporic Acid. (Pharmaceutical Inst., Kanazawa Medical University).

スピクリスボル酸は *Penicillium spiculisporum* Lehman の代謝産物であつて, 淺野及び龜田はその構造が γ -hydroxy- γ , δ -dicarboxypentadecic acid のラクトンであることを決定した¹⁾。今回著者等はスピクリスボル酸を唯一の炭素源としアンモニアを窒素源として繼代培養出来る細菌 (假りに KT 21 と呼ぶ) を金澤醫科大學附屬藥學專門部の近くにある溝より分離することが出来た。

KT 21 は桿菌であつて, スピクリスボル酸を唯一の炭素源としアンモニアを窒素源とする培養液に 25° に於て培養すれば, 1 日後液面に増殖して管壁に生えあがり, 2~3 日後には培養液が濁り盛んに増殖することが認められる。そして 6 代以上繼代培養出来る。

又 KT 21 はアンモニアを窒素源とし, パラオキシ安息香酸, フェニル醋酸をそれぞれ唯一の炭素源として増殖し 6 代以上繼代培養出来る。その増殖はまず液面に増殖し管壁に生えあがり次で培養液が濁つて来るが, パラ

1) 本誌 61, 80 [昭 16]

オキシ安息香酸の場合は 2~3 日後, フェニル醋酸は 4~5 日後 濁つて来る。安息香酸, メタオキシ安息香酸, anisic acid, piperonylic acid では液面に増殖し管壁に生えあがるが 10 日後でも培養液は濁らない。サリチル酸、パラニトロ安息香酸, 桂皮酸, o-coumaric acid, クマリンでは液面にわずかに増殖するかほとんど増殖しない。

KT 21 は液體培養の際管壁に著しく生えあがる性質を有する。

終りにのぞき本研究費の一部を仰いだ八洲化学株式会社へ厚く御禮申し上げます。

実験之部

KT 21 の分離: スピクリスボル酸 0.2g, 鹽化アンモニウム 0.1g, 磷酸第二カリ 0.1g, 硫酸マグネシウム 0.05g, 1%鹽化カルシウム 2 滴, 1%鹽化第二鐵 1 滴を蒸溜水 100cc に溶解し, 苛性ソーダ液で pH 7.2 としたものを分離用及び種繼用培地に用いた。本培地 10 cc を試験管にとり, これに溝の泥約 0.2g を加へ 25° に培養する。2 日後菌膜を生じ, 細菌の増殖が認められる。これより本培地に 6 代繼代培養する。次にパラオキシ安息香酸の寒天培養基(上記の培養基に於てスピクリスボル酸のかわりにパラオキシ安息香酸を用いたもの)で扁平培養をくりかえし行つて純粹分離した。KT 21 は桿菌である。

KT 21 の代謝能試験: これまでの土壤細菌とほとんど同様に試験した。即ち檢體 0.2g, 鹽化アンモニウム 0.1g, 磷酸第二カリ 0.1g, 硫酸マグネシウム 0.05g, 1%鹽化カルシウム 2 滴, 1%鹽化第二鐵 1 滴を蒸溜水 100 cc に溶解し, 苛性ソーダ液で pH 7.2 としたものを試験液に用ひ, 25° に培養した。繼代培養が出来る場合は大抵 1~3 日後に著しい増殖が認められる。實驗は 4 日間で打ち切り, 稀に 7~10 日後にわずかに増殖しても繼代培養試験を行はなかつた。

金澤醫科大學附屬藥學專門部(昭和 23 年 6 月 11 日受理)

Summary

Spiculisporic acid, first isolated by Clutterbuck, Raistrick and Rintoul as metabolic product of glucose by *Penicillium spiculisporum* Lehman, was first shown to be the lactone of γ -hydroxy- β,δ -dicarboxypentadecanoic acid but, later, Asano and Kameta decided that it was a lactone of γ -hydroxy- γ,δ -dicarboxypentadecanoic acid. Present experiment showed that strain "KT 21" of a rod-shaped bacterium isolated from the soil of a drain near the Kanazawa Medical University, grows excellently in a synthetic medium containing spiculisporic acid as the sole source of carbon and ammoniak as the sole source of nitrogen, at 25°C, and could be cultivated for six generations. For this culture, spiculisporic acid can be replaced by p-hydroxybenzoic acid or phenylacetic acid as a source of carbon.

(Received June 11, 1948)

62. 龜田幸雄, 豊浦悦子: 微生物に関する生化学的研究 (第 16 報)

人糞及びほしがきより分離した 2 種の細菌について

Yukio Kameta and Etsuko Toyoura: Biochemical Studies of Microorganisms.

XVI. Two Kinds of Bacteria Isolated from Human Feces and Dried

Persimmon. (Pharmaceutical Inst., Kanazawa Medical University)

人糞よりコハク酸を唯一の炭素源としアンモニアを窒素源とする培養基を用ひて 1 種の桿菌(假りに KT 22 と呼ぶ)を分離した。KT 22 は安息香酸を唯一の炭素源としアンモニアを窒素源として 25° に於て盛んに増殖し 3 代以上繼代培養出来るが,* パラオキシ安息香酸, サリチル酸, メタオキシ安息香酸, anisic acid, piperonylic acid, パラニトロ安息香酸, フェニル醋酸, 桂皮酸, o-coumaric acid, クマリンでは 4 日間の實驗でほとんど増殖しない。

次に市販のほしがきよりコハク酸を唯一の炭素源としアンモニア窒素源とする培養基を用ひて 1 種の桿菌(假りに KT 23 と呼ぶ)を分離した。KT 23 はパラオキシ安息香酸を唯一の炭素源としアンモニアを窒素源として 25° に於て盛んに増殖し 3 代以上繼代培養出来る, この際黄緑色の色素を生ず。しかし安息香酸, サリチル

* これまで繼代培養試験は 6 代以上行つたが今後は 3 代以上に打ち切る。