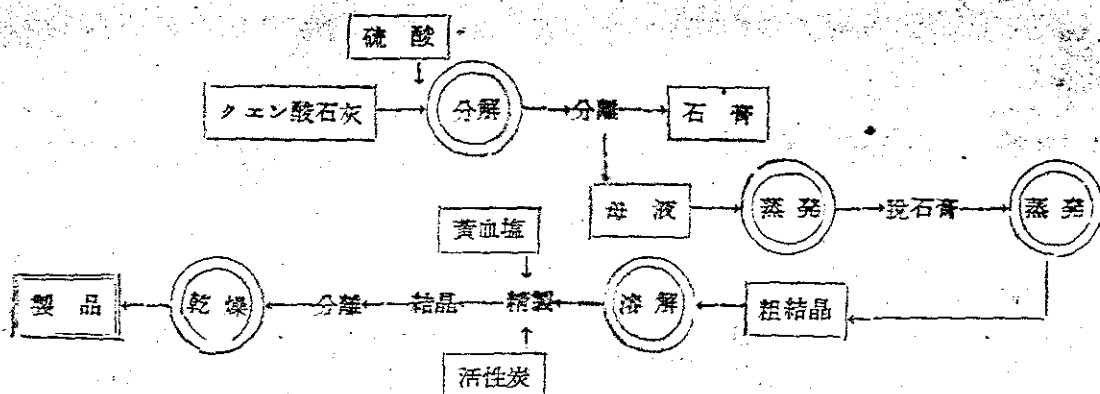




〔成果〕 (1) クエン酸石灰の硫酸分解には鉛ホモゲン鉄槽を温泉浴に取付け分解の最適温度60°C内外をConstantに保持し得る。

(2) 分解母液の蒸発容器として珪璃鉄器は損耗が甚しく、高性度アルミ(99.5%)、アルマイト製品何れも使用不能、ホルマリン樹脂塗装も耐久力なく、ビニール系材料は熱傳導不良で、使用可能な容器として鉛、ガラスライニング、陶装の各平型バットが最適することを認めた。

(3) 蒸発に及ぼす外界の気象条件(湿度、風速、気温)の影響を夫々検討した。

(4) 泉温と蒸発量との関係、母液の張込み量の影響等に就いて明らかにした。

(5) 実験の結果、泉温65~70°Cの現地に於いて日産100Kgのクエン酸製造に必要な蒸発面積は全工程を通じ24時間作業の場合10.7平方米、同16時間作業にて17.2平方米と算定した。

(6) 本法によるクエン酸石灰よりクエン酸の回収歩合平均55%の結果を得た。(以上の研究は昭和28年度より上村化学工業株式会社に於いて工場生産の段階に入った。)

4.2.31 研究題目

クエン酸の工業的生産に関する研究
(第5報)

菌株の保存に就いて

研究者氏名 川原 一

〔目的〕 クエン酸醱酵に於ける菌株の退化現象は工場生産に極めて重大な影響を與えるので此の点を解明する為に必要な実験を行つた。

〔概要〕 孢子の sand culture より出発して累代

植えつぎによる生酸力の変化、紫外線照射による生酸力の変化、寒天培養の保存試験等について試験した。

〔成果〕 (1) 8代に渉る植えつぎの影響としてツアベツク寒天では生酸力の減退が甚しいが寒天の10日目毎の植えつぎでは平均生酸力は原株の力価に近似した。

(2) 15Wマツダ殺菌灯で15cmの距離120~150分の照射で95%以上の死滅が認められるが主として現われる変異株は、Albivo. steri type で大部分の株は弱生酸株であつたが此の方法で常時 screening することは強力株の選抜が容易な如く考えられる。

(3) 寒天上5ヶ月間室温に保持した結果、何れも平均力価は減少し、紫外線照射による強力株も生酸力を保持し得なかつた。

(4) 以上の結果により絶えず新鮮培養より出発して紫外線照射又は單孢子分離によつて多數の菌株を準備し、使用の都度 screening する事が最も適切な方法と考えられる。

4.2.32. 研究題目

クエン酸の工業的生産に関する研究
(第6報)

クエン酸醱酵に於けるメチルアルコールの効果 (其の1)

研究者氏名 川原 一、松久保好太郎

〔目的〕 moyer 等に依り報告されたメチルアルコール (Me-OH) の醱酵促進の効果を追試しその促進作用の機構を明らかにすると共に新たな促進作用ある物質を探索する目的。

〔概要〕 著者等の分離した No.945及び Asp.