

素 0.01 P P m 程度となり一日当り 10 l 以上飲まない限り問題はない。

3.2.8 題目 クエン酸結晶中の砒素について (第二報)

クエン酸の脱砒素及脱鉛

鮫 島 昭

〔概 要〕

某工場製造の結晶クエン酸中に 3.2 P P m の砒素を検出した事は、先に述べた通りであるが、この砒素（及鉛）を除く為に試験を行つた。脱砒素法としては、色々の方法が考へられるが製品が薬局法品であるので、単に砒素、鉛を除くだけでなく、製品に不純物や、悪臭を残さない様な方法が必要とされる。

脱砒素法として、硫化水素法が適当と考へられるが、取扱に不便であるので、硫化ソーダ法を採用して実験する事にした。

〔成 果〕

I 実験の部

(I) 分 解 液	100CC
黄 血 塩	0.4CC (5%)
赤 血 塩	4.0CC (〃)
硫化ソーダ	10mg
活 性 炭	0.5g

先づ分解液に赤血塩を加へ、第一鉄を沈澱（クエン酸の脱鉄については別に詳細に報告する）次に黄血塩を加へて、第二鉄を沈澱させ、完全に脱鉄する。次に硫化ソーダ液を加へて、砒素及鉛を沈澱、最後に活性炭を加へて脱色した以後は工場の製造工程と同様にして結晶を得た。

硫化ソーダを加へた場合、分解液の酸性の為硫化水素が游離し硫黄臭を放つたが、活性炭を加へて一夜放置したものは硫黄臭を僅かに感ずる程度で、以後の濃縮、結晶分離、活性炭処理によつて、硫黄臭は全然感じなかつた。製品結晶の味覚試験の結果も異常を認められなかつた。製品結晶中に砒素、鉛は検出し得なかつた。

II 分 解 液	1 l
黄 血 塩	4CC (5%)
赤 血 塩	40CC (〃)
硫化ソーダ	100mg
活 性 炭	5 g

前と同様に処理した。濃縮は Water Bath 上で減圧濃縮して製品結晶 195g を得た。

臭覚、味覚試験の結果は前と同様で、異状を認めず

又砒素、鉛等も検出し得なかつた。

III) 分 解 液	5 l
黄 血 塩 液	20CC (5%)
赤 血 塩 液	20CC (〃)
硫化ソーダ	500kg
活 性 炭	25g

前同様処理して製品結晶 968g を得た。

臭覚、味覚試験の結果は何ら異状を認められず、又砒素、鉛等も検出し得なかつた。

II 結 論

I クエン酸中に混入して来る砒素及鉛を硫化ソーダによつて除去し、製品結晶の脱砒素、脱鉛を行ひ得た。

II 製品中には硫黄臭、其他不快臭及味を残さない。

III 硫化ソーダ処理を加へるによつて、製造に要する時間が長くなる様な事は無い。

3.2.9 題目 クエン酸分解液の脱色用活性炭について

鮫 島 昭

〔概 要〕

現在某工場が使用している活性炭及び其他の活性炭の脱色力の比較を行つた。

〔成 果〕

I 実験の部

分解液 100CC を取り、之に乾燥した活性炭 0.1g を加えて 60°C で脱色し、脱色力を比電比色計で測定した。

丸 菱 (蒸気炭)	57.5/100
富 士 (塩化亜鉛法)	59.6/100
鹿児島炭素 A-12 (蒸気炭)	66.0/100
〃 M-2 (蒸気炭)	71.3/100
〃 (塩化亜鉛法)	60.0/100
武長白鷺 (蒸気炭)	73.5/100

II 結 論

I 脱色力は、白鷺 鹿児島炭素 富士 丸菱の順になる。

II) 一般にクエン酸脱色用としては蒸気炭の方が塩化亜鉛炭より脱色力が大き。

III) 鹿児島炭素 M-2 は白鷺に殆ど匹敵する。而も価格は白鷺よりも遙かに安い。

IV) 富士、丸菱製品は鹿児島炭素製品に比べて 2 割高である。

以上の結果から鹿児島炭素 M-2 を使用する様指導した。