

では合成洗剤の進出が著しい。

これに対し絹の精練には特に品質の良好ないわゆる絹練石鹼 (Silk scouring soap) と称して従来よりマルセル石鹼 (Marseille soap) が主として用いられて来た。これは橄欖の実 (Olive) より二硫化炭素その他の溶剤で抽出した橄欖油 (オリーブ油) を用い、原料が葉緑素のために黄色ないしは緑色を呈しているため緑色マルセル石鹼 (Green marseille soap) といい、オレインが多いので濁点の低い石鹼 (25~40°C) が得られ、天然生絹の精練以外に染色、後処理にも用いている。しかし市販淡黄色ないしは白色マルセル石鹼は種々のオレイン系の植物油、たとえば精製綿実油、落花生油、大豆油、パーム核油等に橄欖油を配合したもので、時には全然橄欖油を用いていない製品もある。主成分オレインの鹼化は通常の核石鹼と同様であるが、完全鹼化をすることと、塩析を繰り返して何回も精製し、遊離電解質、特にアルカリを残さないことが必要である⁽¹⁾。

F. 透明石鹼

石鹼をアルコールその他の有機溶剤に透明に溶解したものを透明石鹼 (Transparent soap) といい、W. Richardson⁽²⁾ は硬石鹼の過冷却状態であると述べている。透明石鹼の初期の製造にグリセリンを用いたので、これをグリセリン石鹼 (Glycerin soap) とも称したが、その後砂糖、酒精、ロジン石鹼、蓖麻子油石鹼などを混合あるいは配合することも行なわれ、現在でも黒砂糖石鹼などと称した黒色銜色状の透明石鹼も市販されているが、石鹼を安定なゲル状に透明にするにはこのような有機物以外にある種の電解質、たとえば炭酸ソーダ、炭酸カリウム、食塩、燐酸三ナトリウム等を用いても良いが、エチル・アルコールが最も透明性の良い石鹼を与える。

表-79 透明石鹼原料組成, (%)

原 料	I	II	III	IV
牛 脂	35~45	30~40	35~20	30
椰 子 油	20~40	30~50	40~50	35
蓖 麻 子 油	5~15	15~25	25~30	35
エチル・アルコール	12~20	12~20	6~12	—
砂 糖	16~10	6~15	9~12	13~20
グ リ セ リ ン	—	4~10	—	—
炭酸ソーダ(あるいは炭酸カリウム)	—	—	1~4	2~5
食 塩	—	—	1~3	0~3

- (1) J. Tum; Seifen, Öle, Fette, Wachs. 1956 82 380
M. Fock; Seifen, Öle, Fette, Wachs. 1956 82 771; 1957 83 6, 32, 56
(2) J. Amer. Chem. Soc. 1908 30 418

透明石鹼の原料としては椰子油、牛脂、蓖麻子油、松脂を用い、特に後二者は透明性を与える成分として重要である。透明石鹼は石鹼膠より製造するので、原料は特に純粋なものを選び、50~60°C で NaOH で 2~3 時間で鹼化する。鹼化後はさらに加熱すると全体が膠状暗色透明となる。アルコールを加える時には 65°C 以下に冷却し、攪拌しつつ添加するか、あるいはアルコールと NaOH とを同時に添加して鹼化しても良い。またアルコールを配合しない場合には 90°C まで加熱し、これに 80°C に加熱した砂糖、グリセリン、食塩水等を加え、80°C 以下に温度が下がり、かつ透明になるまで攪拌しなければならない⁽¹⁾。

英国で **Pears soap** と呼んでいる有名な透明石鹼は松脂と牛脂を原料とした硬石鹼であるが、鹼化後グリセリンをアルコールに溶解して添加した後アルコールを自然溜去した一種のグリセリン石鹼で、G. Heftler および H. Schönfeld⁽²⁾ によると脂肪酸 63%、樹脂酸 12%、グリセリン 8%、食塩 0.3% である。

なお Henkel und Cie⁽³⁾ では鹼化温度 (約 90°C) よりきわめて急速に薄層にして室温まで冷却すると、添加物なくとも過冷却により透明石鹼が得られると発表している。

ところで、透明石鹼は多くは化粧石鹼の一種として利用せられるものであるが、カリウム石鹼、エタノール・アミン石鹼、特にトリエタノール・アミン石鹼、グアニジン石鹼、モルフォリン石鹼、ピペラジン石鹼、ヒドラジン石鹼その他種々の有機アミンと脂肪酸とより得られるいわゆるアミン石鹼 (Amine soap) を石油ベンジン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ヘキサリン、テトラリン等の脂肪族あるいは芳香族炭化水素、テレピン油、IPA、メタノール、ヘキサリン、メチル・ヘキサリン、ヘキサノン、エーテル、塩素化炭化水素 (四塩化炭素、トリクレン、パークレン、クロロベンゼン) 等の溶剤に溶解したいわゆる溶剤石鹼 (Solvent soap) は織物の汚れを除去するのにきわめて有効で、たとえば、ドライ・クリーニングや繊維織物の局部脱脂脱汚点洗剤には好適であり、洗浄以外に乳化分散剤、ペイント剝離剤、防錆油その他に広く利用されている。しかし最近ではこれに洗浄、乳化あるいは分散、浸透……と用途に適した合成界面活性剤を配合することも多い⁽⁴⁾。

G. 特殊石鹼

石鹼製品中にはさらに殺菌石鹼 (Antiseptic soap)、薬用石鹼 (Medical soap)、農業用

- (1) J. Leimdörfer; Seifen-sieder Ztg. 1923 50 399
(2) Chemie und Technologie der Fette und Fettprodukte. Bd 4 378
(3) D. R. P. 574927, 1931; Swiss. P. 197292, 1938
(4) H. Manneck; Seifen, Öle, Fette, Wachs. 1957 83 743