

# 정제염 (한주소금)

주식회사 한주 수요개발과장

## 박 보 명

### 1. 정제염 (한주소금)

#### 가. 生産動機

1976년 장기자원대책 위원회에서 政府에 國民健康을 위하여 外國과 같이 精製鹽生産을 건의함.  
政府再投資會社인 (株)韓洲에서 精製鹽工場建設하여 1979년 11월 市販開始.

#### 나. 生産規模

年産 150,000屯

#### 다. 生産製品

精製鹽 I級(純度 99% 以上)

精製鹽 II級(純度 97% 以上)

#### 라. 製品種類

1 kg(1×24), 3 kg(3×8), 30 kg

### 2. 정제염 (한주소금) 製造過程

海水→濾過槽→ION 交換膜→蒸發罐→遠心分離機  
→乾燥機→包裝

#### 가. 海水取水 및 前處理

蔚山灣에서 時間當 約 2,500 m<sup>3</sup>의 淸淨海水를 水深 10 m에서 取水.

重力式 急速砂 濾過器 方設을 거쳐 濁度 0.05~0.1 p.p.m 以下로 낮춘다.

#### 나. 電氣透析槽

ION 交換膜의 選擇透過性을 利用 海水(鹽度 2~3%)를 高純度의 濃縮鹹水(약 16~18%鹽度)를 生産.

여기서 特記할 것은 ION 交換膜의 選擇的 透過性에 對하여 鹽中 不純物의 原因이 되는 多量의 2價 ION (Ca, Mg, SO<sub>4</sub>)과 重金屬(비소, 수은, 카드뮴, 납등) 등 有害物質(석고등)을 通過시키지 않음으로서 人體에 害로운 不純物이 含有되지 않은 高純度의 鹹水 生産.

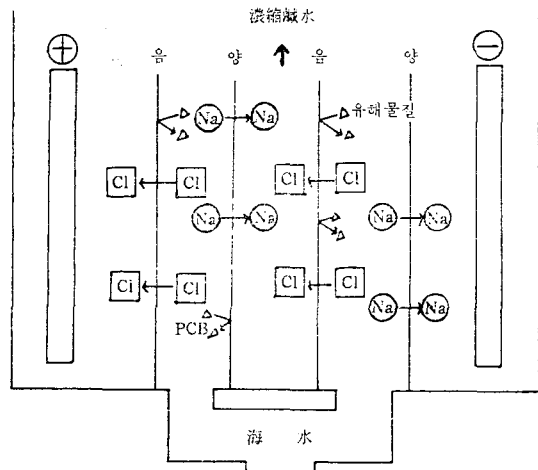
#### 다. 蒸發·結晶

蒸發罐에서 低壓蒸氣를 利用, 1次 水分을 蒸發시킨 후(約 50%鹽) 遠心分離機에서 水分을 分離(約 97%鹽)한후 流動床式乾燥裝置로 再乾燥시킴으로서 99.9%以上의 高純度 食用鹽이 生産된다.

#### 라. 包裝

貯藏槽에 저장되었다가 用途別로 自動包裝.

#### 마. 이온交換膜 圖解表



이온交換膜의 特徵은 ⊕의 이온만을 通하는 陽膜과 ⊖의 이온만을 通하는 陰膜을 交帶로 늘어서워 많은 房을 만듭니다. 한칸 건너씩의 房에다 海水를 流入한후 電氣를 通하면 빈방에 Na와 Cl이 모여 濃縮鹹水를 얻을 수 있습니다.

- 양이온交換膜 23,040매
- 음이온交換膜 23,040매

### 3. 정제염 (한주소금)의 特性

가. 不純物이 없는 高純度의 衛生鹽

나. 人工化學鹽이 아닌 순수鹽

- 다. 品質이 安定되어 있다.
- 라. 粒子가 一定함으로 量의 調節이 便利하다.
- 마. 使用이 간편하다.
- 바. 完全自動包裝됨으로 衛生的이다.
- 사. 간수(Mg, Ca) 성분이 거의 없어 쓴맛이 없다.
- 아. 天日鹽이나 再製鹽 使用量보다 적게 使用하므로
- 經濟的이다.
- 자. 價格이 安定되어 있다.
- 차. 장담을 시 찌꺼기가 없어 거를 필요가 없어 작업이 便利하다.
- 카. 대기중의 수분을 흡수(흡습성) 빨리 굳어진다(설탕, 비료, 시멘트등과 같음)

4. 정제염(한주소금)과 천일염 比較

구 분 \ 종류	한 주 소 금	천 일 염	기 타
염 도	99%, 97%	70~85%종류다양	
수 분	거의 없다	15~25%	
찌 꺼 기	없 다	많 다	
무기물성분	소 량	다 량	
간 수	0.01%(미량)	1.32%로 정제염에 비해 상당히 (약 100배) 많음	
용 해 도	느리다(약 90초)	빠르다(약 60~80초)	
김 치	싱싱한 맛이 오래감 예) 수출용 김치절임 한주소금 사용	빨리 시어진다	
간 장	맛이 좋다 예) 설탕, 삼양간장	맛이 덜 좋다	
젓 갈 류	맛과 색상이 좋다 예) 멸치젓, 새우젓	맛과 색상이 덜 하다	
수산건어물	맛과 색상이 좋다 예) 굴비	맛과 색상이 덜 좋다.	
피혁(모피류)	색상이 좋다 예) 진도(핑크, 여우털 가공)	색상이 변한다.	
염 색	색상이 좋다 예) 모든 염색회사 사용	색상이 안 좋다.	

5. 정제염(한주소금)과 천일염, 재제염 성분분석

구 분 \ 품 명	순수염분 수	분 염 수	염 Cl	소 칼 Ca	습 Mg	마그네슘 Mg	황 산 근 SO <sub>4</sub>	카 리 K	불 수 물
천 일 염	80	16.6	49.5	0.14	1.32	1.53	0.42	다 량	
제 제 염	88.5	10.1	54.5	0.10	0.13	0.20	0.12	있 음	
한 주소금	99.67	0.03	60.26	0.03	0.01	0.05	0.08	없 음	

국립공업시험원

6. 外國의 精製鹽

가. 日 本

한주소금과 동일한 공정으로 年間 120萬吨 생산  
천일염은 식염으로 사용 못함.

나. 美國, 유럽, 남미

Table Salt 全量 精製鹽 使用

천일염, 암염, 公業용으로 使用, 食鹽으로는 使用 못함.

精製鹽 生産時 燻소(K.I) 성분 첨가생산

다. 大 韓

한주소금과 동일한 공정으로 年間 10吨 생산