



海鹽、玫瑰鹽、鹽之花

妳生命的鹽如何而來？

適用國中自然【八上】物質的世界

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

鹽是我們生活中不可或缺的一部份。小時候媽媽煮菜鹽用完時，請你去巷口幫她買一包鹽、跟朋友打球破皮擦傷後，用生理食鹽水清理傷口、為了減肥而吃水煮雞胸肉，只能加點鹽當作調味，在我們人生中的各個階段都能發現鹽的身影。

近年來，鹽的種類更是推陳出新，五花八門，從牛排的好夥伴玫瑰鹽，到近幾年很火熱的鹽之花，令人不禁好奇，我們所吃的到底是什麼鹽，玫瑰鹽的成分有玫瑰嗎？鹽之花跟花有什麼關係？這一切都要先從鹽的生產過程講起。

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

鹽是怎麼來的？

鹽的主要成分是氯化鈉 (NaCl)。

除了我們熟知的**海鹽**以外，依照生成環境還可分成**井鹽**、**湖鹽**、**岩鹽**與**礦鹽**。井鹽是來自於地下的濃縮海水，湖鹽是湖水蒸發後所得的沉積礦物質，而岩鹽及礦鹽則是海水因地殼變動流經山壁洞穴或地下，經蒸發結晶後形成。



【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

海水製鹽是歷史悠久且普遍的一套做法。生產海鹽一般所採用「曬鹽法」方法如下：

1. 先將海水引入蒸發池，在蒸發的過程中，滷水^{註1}被濃縮且鹽度漸漸升高，低溶解度的雜質，如氧化鐵 (Fe_2O_3)、碳酸鈣 (CaCO_3) 及粗石膏 (CaSO_4) 等逐漸析出沉澱，待鹽度達 25 波美^{註2}，滷水就呈飽和狀態。
2. 滷水達飽和後注入結晶池，稍加曝曬便會析出氯化鈉結晶，但要避免

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

過度濃縮使其鹽度超過 30 波美，因為此時滷水會開始析出鎂類雜質，成為「苦滷」。

3. 待氯化鈉結晶完成後便進行「收鹽」。鹽工會先「鬆鹽」（將結晶之鹽層打鬆），接著「耙龍」（將打鬆的鹽耙成長龍）最後用特別定製的「鹽籠」盛裝，曬鹽的工作到此大致告一段落。

然而，曬鹽法易受日照或降雨因素影響，而且需佔地廣大的鹽田。

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

隨著工業技術的發展，製鹽有了另一種選擇。**離子交換膜電透析法**以電力驅動海水中的正負離子，透過具有孔徑選擇性的陰陽離子交換膜，過濾掉不要的陰陽離子、並濃縮海水，之後再導入蒸發罐繼續蒸發結晶以產製精鹽。這個技術雖然耗能且設備成本高，但不受天候因素影響，因此產能穩定，且純度高、用地少。

以台灣的製鹽歷史來說，主要是以曬鹽法為主，但由於氣候條件不佳及成本考量，國內鹽場已於 2002 年全數停產。如今台鹽僅從澳洲進口的粗鹽，在通霄精鹽廠進行精製。

我們吃的是什麼鹽？

了解鹽的生產過程之後，我們或許可以就某些鹽的名稱推測它的來源或生產過程。但日常生活中，鹽的種類五花八門，有許多名字聽起來好像很厲害的鹽，但其實我們對於其生產過程及成分一知半解。

相信各位都跟筆者一樣，討厭那種不知道自己都吃了什麼的感覺，現在我們就來一探究竟，我們平常吃的是什麼鹽吧。

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

精鹽

精鹽大概是我們最熟悉的一種鹽了，從便利商店到大賣場都可以看到它的蹤影。

精鹽在過去主要是由滷水析出雜質後，經過多次蒸發再結晶而得，作工相當繁複，是既珍貴且重要的物資，因此在許



【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

多文明中都曾把鹽做為薪水來配給，甚至「薪水 (salary)」的英文就是由「鹽 (salt)」所演變而來的。

現在則可透過離子交換膜電透析技術，只需六小時就可得到高純度的精鹽，普遍用於烹調及食品加工。



【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

玫瑰鹽

喜馬拉雅鹽是一種產於巴基斯坦喜馬拉雅山脈的岩鹽，據說是西元前 320 世紀亞歷山大出征此地時，發現馬匹在舔岩壁，這個巨大的鹽礦就此公諸於世。

岩鹽含有豐富的礦物質，因而呈現出各式各樣的色彩。喜馬拉雅鹽含有鐵、鉀、鈣、鎂等礦物質，使其具有如玫瑰般粉紅的色澤，因此又被稱作玫瑰鹽。



【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

玫瑰鹽相較於一般精鹽更有益健康的說法一直沒少過，但其論點並沒有科學上的支持，例如：有廠商宣稱玫瑰鹽鈉含量較低且含有 84 種微量元素，有益身體健康，但研究指出，其實玫瑰鹽的氯化鈉含量與一般精鹽差不多都是 98%，營養成分相差無幾，對於健康沒有額外的助益。

有廠商指出玫瑰鹽燈能吸收空氣中水氣並放出負離子，進而淨化空氣中的灰塵及過敏原，達到改善情緒的效果，但此論點同樣沒有獲得科學上的證實。

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

鹽之花

在曬鹽的過程中，海水會被導入蒸發池中等待結晶，此時會有部分的海鹽於鹵水表面結晶析出，神奇的是，這些從表面析出的氯化鈉晶體一個個都是中空的四角柱（金字塔），而他們會因為水分而黏在一起，遠遠看起來就像雪花一樣，因此被稱作「鹽之花 (Fleur de sel)」。



【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

鹽之花結晶的氣候條件嚴苛，產量非常稀少，且必須耗費大量人力，在它沉積前以傳統工法採收，而這也反映在它的價格上，鹽之花可說是目前市面上最貴的鹽之一。

由於鹽之花沒有經過純化及精製，氯化鈉含量明顯比一般精鹽還要低，且礦物質含量更高，使得其風味相較一般精鹽更有層次。不同產地的鹽之花，則因為氣候及地理條件上的差異，在成份及口味上各具特色。此外，鹽之花的含水量也比一般精鹽高出不少，這使得它在口中的溶解

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

速度較慢，味道能能夠在口中持續較長一段時間，因此只需要加少少的量，就能大大的提味，這可能也是為什麼一般會建議在烹煮完成後再加入調味，以避免鹽之花因高溫而失去它應有的滋味。

日常生活中鹽的種類實在族繁不及備載，無法在此一一詳述，像是夏威夷鹽、日本藻鹽、猶太鹽.....等等，依其產地的氣候條件、鹽分來源及生產方法，有著各式的風味。下次在貨架上看到不知名的鹽時，不妨試著了解它背後的故事，為生活增添一點風味。

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

- 註 1：進入製鹽過程的海水稱為滷水。
- 註 2：波美度(°Bé)是表示溶液濃度的一種方法，以波美比重計所測得。

參考資料

1. 余光華，台灣的鹽業發展，《科學發展》，457，81 (2011)
2. 七股：[鹽的故鄉](#)
3. [鹽的故事：海鹽在臺灣—四面環海的先天優勢？](#)
4. [臺鹽通霄觀光園區](#)
5. [台鹽早已不產鹽 粗鹽原料全進口](#)
6. Salt association: [White Salt Production](#)
7. [薪水是鹽塊？古代鹽好貴重](#)

【海鹽、玫瑰鹽、鹽之花】你生命的鹽如何而來？

8. Abrar ul Hassan et al., Pak. j. sci. ind. res. Ser. A: phys. Sci, 60(2), 67-61 (2017)
9. howstuffworks: [How Salt Works](#)
10. Bad Science Debunked: [Your Worst Day Ever: David Avocado's Himalayan Salt Debunked](#)
11. Medical News Today: [Does pink Himalayan salt have any health benefits?](#)
12. Time: [Does Pink Himalayan Salt Have Any Health Benefits?](#)
13. Noa SAINZ-LÓPEZ and Tomaz BOSKI, Bull. Soc. Sea Water Sci., Jpn., 73, 76 - 80 (2019)
14. Noa SAINZ-LÓPEZ and Tomaz BOSKI, J. Coast. Res, 35 (6): 1200–1214 (2019)
15. thespruceeats: [What Is Fleur de Sel?](#)
16. 林裕森(2017)。歐陸傳奇食材。台北市：積木文化。