

碘營養

在臺灣，仍需要注意碘攝取嗎？

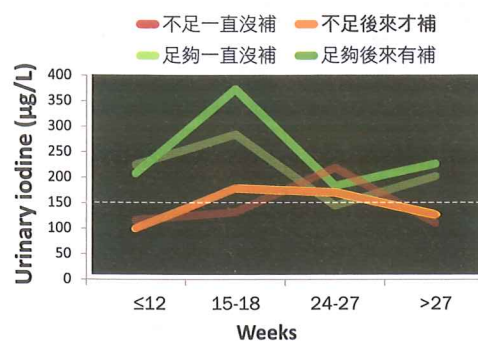
碘攝取，需擔心過量的問題嗎？

每天應該攝取多少碘？

衛生署的建議如下表。健康者無需擔心從食物中會攝取過量的碘，例如日式飲食中含豐富的海產植物，日本成人尿碘濃度中位數是 296µg/L，但並沒有毒性問題。育齡婦女平日宜維持較高的碘攝取量，以備懷孕之需。根據 WHO 資料顯示，孕婦尿碘濃度若低於 150µg/L，代表碘營養不足。雖然常用的營養補充劑皆含碘，但臺大蕭寧馨教授 99 年研究發現，若婦女於懷孕前尿碘低於 150µg/L，即便孕期有吃補充劑，碘營養狀況仍舊不佳。因此懷孕才開始補充碘是來不及的！

衛生署「國人每日膳食營養標準」建議	
1-3 歲	65 µg/ 日
4-6 歲	90 µg/ 日
7-9 歲	100 µg/ 日
10-12 歲	110 µg/ 日
13-15 歲	120 µg/ 日
16-18 歲	130 µg/ 日
一般成年人	140 µg/ 日
懷孕婦女	200 µg/ 日
哺乳婦女	250 µg/ 日

孕期碘營養追蹤(補充劑影響)



目前國內加碘鹽產品有哪些？

臺大蕭寧馨教授於 101 年執行 TFDA「市售鹽品碘含量監測暨健康風險評估」計畫。調查結果顯示市售加碘鹽有國產 4 種與美國進口 1 種，未加碘鹽則有 10 多種，可見碘鹽品項相對偏少，且無強調碘之標示，除了平價之外，民眾無法得知其營養價值，相對於天然、健康等行銷訴求，足以降低選用意願。

沒有甲狀腺腫，仍須注意碘攝取嗎？

甲狀腺腫大是缺碘下的補償機制。WHO 明白指出，碘缺乏病之嚴重後果在於阻礙腦部和智能發育，以孕乳婦和嬰幼兒童為高危險群。研究發現嚴重缺碘地區居民的智商比起碘足夠地區居民平均低 13.5，對個人、社會、國家與人類的進步發展十分不利。

含碘豐富的食物有哪些？

該怎麼吃？事實上，若保持每日穩定補充，人體只需少量的碘便已足夠，過多的碘會經尿液排出。好的補碘原則應該是：

- 飲食中增加碘含量豐富的食物，注意烹調方法以減少碘流失：含碘豐富的食物主要包括海藻類（如海帶、紫菜、裙帶菜等）、海產甲殼與貝類、海魚及碘鹽。海藻類中應避免羊棲菜（海草莖），這種海藻含有大量的無機砷；須注意閱讀食品標示。
- 烹調方法盡量保存食物中的碘：碘在烹煮過程易溶於水中。可採用蒸或以少油炒的方法烹調食物，甲殼類海鮮則以整隻烹煮。
- 符合減鹽補碘的健康原則：WHO 建議成年人每日食鹽攝取應低於 5g，並以碘鹽取代普通食鹽。碘鹽中的碘濃度若為 20ppm，食用碘鹽能讓您每日額外補充 100µg 的碘。
- 碘鹽的貯存：碘鹽應存放在密封的有色容器內，置於陰涼乾燥的地方，且最好在上菜時才加入碘鹽，因碘鹽內的碘較不穩定，會因潮濕、受熱和陽光照射而流失。

食物含碘量 (µg/g)	
乾海帶及紫菜	8.9 - 2600
藻類零食及壽司用紫菜	6.4 - 38
甲殼、貝類及海魚	0.032 - 2.1
奶類製品	0.04 - 1.4

出自香港食物安全中心

臺鹽的加碘鹽產品有哪些？臺鹽鹽品及調味品依加碘狀況可分列如下：

加碘鹽		未加碘鹽	
台塩高級精鹽	健康減鈉鹽	如意精鹽	台塩五行彩味鹽
台塩特級精鹽	健康美味鹽	金龍鹽	蒜味辣椒鹽
台灣の鹽	天然超鮮鹽	複方料理鹽	蒜味 / 香菇胡椒鹽
台灣精緻海鹽		原味料理鹽	普通精鹽

哪些人不宜食用碘鹽或富含碘的食物？

包括甲狀腺機能亢進、甲狀腺炎及甲狀腺腫瘤等疾病患者，應限制碘的攝取。比較特別的是，有些人因為先天遺傳的免疫體質，在長期缺碘的情況下，若貿然攝取較多的碘，易誘發甲狀腺自體免疫，而引發甲狀腺功能異常或腫大。因此若經長時間碘攝取量嚴重不足，開始補碘前，建議先徵詢專業醫師意見。

針對碘營養問題，各國政府怎麼做？

國際公認最有效的預防缺碘病辦法是使用碘強化食鹽。綜合各國之資料可歸納以下重要措施：

- 規範碘之添加物形式：最常用的是 KI 與 KIO₃。
- 規範碘之添加劑量。WHO 建議劑量是 20-40ppm，加拿大採 100 ppm，美國平均 45ppm，澳洲和紐西蘭平均 45ppm (25-65ppm)，泰國採 30-100ppm，中國有 20-30ppm 三種劑量以因地制宜。
- 碘鹽有國家食品標準，例如澳洲和紐西蘭。
- 鹽碘標示，各國主要沿用已有之食品與營養標示法規，強化用碘化物遵循食品添加物規範，應列於食品原料表中，並註明用量，或於營養標示中列舉。
- 營養宣稱，各國均強制包裝上有明顯的加碘或無碘之宣稱，以利民眾辨識和選用。有些國家允許碘之健康宣稱，如碘為必需營養素，或碘可維護甲狀腺功能正常。
- 強制或鼓勵食品業配合實施，在國民常用的含鹽食品中以碘鹽取代一般食鹽，例如澳紐強制麵包使用碘鹽、泰國強制含鹽調味料使用碘鹽、比利時衛生部與烘焙業約定麵包採用碘鹽等。

民眾外食比例高，有哪些策略有助於促進碘營養？

- 鼓勵產業供應優質碘強化食鹽與減鈉鹽，以供消費者選用。
- 要求有營養師督導或接受評鑑的供餐系統使用碘鹽（例如：醫院膳食、團膳、學童營養午餐、長照膳食等）
- 鼓勵加工食品產業使用碘鹽
- 鼓勵連鎖餐飲於食物調理與醬料使用碘鹽

碘記事

1922

美國研究證實，
碘可防治甲狀腺腫大

瑞士為世界上第一個
實施食鹽碘化的國家

1943

臺北帝國大學研究
發現，利用每週投
與微量碘錠，成功
降低學童甲狀腺腫
罹患率 20-30%

1944

甲狀腺腫在臺灣是罹
患率排行第 5 的疾病
調查發現，山區居民
發生率較平原地區高

臺灣醫學會雜誌

名病本島ニ於ケル甲狀腺腫ノ分布ニ就テ

臺北帝國大學醫學部內山田清吉

日 本 河 石 九 二 夫

日 本 橋 本 義 雄

第 1 表 本島ニ於ケル最多疾病

順位	病 名	患者數	總患者 1000 人 中ノ數
1	寄生蟲病	205,115	553.01
2	トフホーム	86,033	244.38
3	肺 腫	27,280	74.99
4	貧 血	13,718	36.68
5	甲 狀 腺 腫	5,510	14.94
6	マラリア	4,260	11.49
7	氣管枝炎	2,819	8.00
8	癆 疾	2,375	6.40
9	白 痢	1,895	5.11
10	濕 疹	1,483	4.27

1950s

歐洲各國開始
施行缺碘防治
的公衛政策

1952

設置臺灣製鹽總廠，
採行國營專賣制

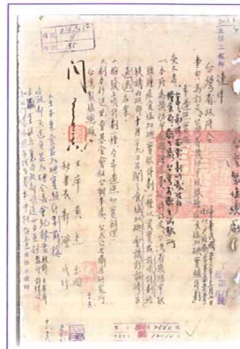
1958

陳拱北先生於新竹進
行加碘鹽預防地方性
甲狀腺腫的試驗

治療效果顯著，且發現
年齡越小即接受食鹽加
碘者效果越佳

1960s

WHO 開始重視
全球的缺碘問題



1964

臺灣省政府頒佈
辦理預防甲狀腺腫
症食鹽加碘實驗計
畫之公文

參考 WHO 建議之加
碘劑量，訂定碘酸鉀
濃度約為 33ppm，
相當於碘含量約
20ppm

1967

臺灣全面實施
食鹽加碘

甲狀腺腫盛行率：
21.6%
男性：20.67%
女性：27.03%

1971

甲狀腺腫盛行率：
4.3%
男性：4.01%
女性：6.08%

臺灣大學生化科技學系 蕭寧馨教授 編著

資料來源：行政院衛生署 101 年度「市售鹽品碘含量監測暨健康風險評估」研究成果報告

1985

國際研究確認，
碘缺乏不利腦部
及智能發育

WHO 設立國際
防治缺碘症理事
會（ICCIDD）
協助各國落實缺
碘防治

1991

WHO 建置
全球碘缺乏資
料庫，收集各
國甲狀腺腫大
盛行率及尿碘
監測濃度

1993

WHO 提供政府
監測碘缺乏程度
及防治措施效益
的各項指標

1994

國際研究發現
碘充足人群比
缺乏人群的 IQ
高約 13.5 分

2002

臺灣加入
世界貿易組織

國民營養調查顯示，
學童碘營養充足
學童尿碘中位數：
123 µg/L

2004

鹽政條例廢止。
鹽品自此可以自
由交易及進口

2008

國民營養調查顯示，
成人碘營養瀕臨不足
成人尿碘中位數：
100 µg/L
男性：102 µg/L
女性：98 µg/L

2009

澳洲與紐西蘭
規定，市售麵
包必須強制使
用加碘鹽

2011

進口食用鹽大幅
成長，主要來源
國家的出口鹽品
均無加碘。

2011

泰國發佈法令，強制
所有調味料（餐桌用
鹽、醬油、魚露等）都
必須採用碘化食鹽

設置碘營養宣導網頁
「Iodine Please」

2012

調查發現，
市售鹽品大多未加碘

加碘鹽：國產 4 種，美國 1 種
未加碘鹽：10 多種

臺灣海產豐富，還會有缺碘的問題嗎？

國人飲食中高碘食物攝取量不如日本、
韓國，臺灣早年甲狀腺腫盛行，民國 55
年後倚賴食鹽全面加碘政策而獲改善。
而自 84 年我國鹽品開放國外進口，目
前多數市售鹽品並未加碘強化。

臺北榮民總醫院鄧錦
泉醫師於 99 年執行
TFDA 委託之「93-97 國
民營養健康狀況變遷
調查之碘營養狀況評
估計畫」。結果發現

成人尿碘中位數約為 100µg/L，瀕臨碘營養缺乏邊緣，
女性狀況較男性差，且隨年齡增長，缺乏狀況越趨嚴重。
19 到 44 歲育齡婦女中，近半數育齡人口（46%）
碘營養不足，其中有 33% 為輕度不足，14% 中度不足。
在懷孕時，碘營養需求量增加 50%，不僅懷孕期間母體
和胎兒都容易缺乏，產後也可能因缺碘而容易疲倦。

