

(三) 煮熟萃取

浸酸後的龍鬚菜用清水洗滌，以除却附着於藻體上的酸液，即可用沸水萃取洋菜分。首先將約15倍於原藻重的水放入釜中加熱沸騰，繼續投放浸酸過的龍鬚菜繼續加熱萃取，並須時時上下攪拌，防止溶出的洋菜膠着於底部而焦化。

洋菜萃取用水如含量微量鐵或錳，則製成的洋菜會帶褐色，且溶解度減低，除使用不銹鋼鍋以避免鐵分溶出水中外，亦可添加重合磷酸鹽以封鎖鐵離子的作用。萃取液需要漂白者，如漂白劑為次亞氯酸鈉等氧化漂白劑時，重合磷酸鹽應在漂白劑之前投入，至於還元漂白劑者，則投放時間在漂白前或漂白後均無不可。

煮熟萃取約1小時後，藻體已變得潰爛，表示萃取工作已完成。

(四) 過濾

萃取後乘熱時將萃取液經由煮鍋底部的濾板粗濾，然後添加過濾助劑攪拌後，以邦浦送入壓濾機實施過濾，濾材用合成纖維製的為佳。如果需要除去更微細的殘渣，須用圓筒型精密過濾機，或超高速離心機實施第2次過濾。藻渣可用壓榨，或開放式離心機分離殘存的洋菜液。

(五) 凝固

過濾後的洋菜液注入一定大小的容器中冷卻後即可凝固，但本省夏季氣溫高達30°C以上，則其凝固既費時又佔場地，有些工廠乃採用鐵管式凝固器，即將洋菜液注入直徑15公分，長3公尺的鋼管中，管的下端有鋼琴弦編成的網狀物及蓋子。置於水槽中或自外部噴射冷水，則經約40~60分鐘後即可凝固。打開下方的蓋子，洋菜凝膠便被切成條狀落於受器內。在一般凝固器凝固者，用適當刀子或器具，將洋菜凝膠切成各種形狀。

(六) 脫水

洋菜凝膠含約98.5%之大量水分，目前採用下列兩種方法予以脫水。

凍結融解法 製造角狀或條狀洋菜時採用此種方法，將切成角狀或條狀的洋菜凝膠盛於凍結盤上，開始以-5°C預冷，嗣以-17~20°C經15~18小時即可完全凍結，然後由冷凍庫移出，用天然水噴晒予以

融解。融解後的洋菜凝膠呈海蜇狀，含少部份非凝固性糊分，有時則呈淡褐色。所以視需要再用含0.05%左右有效氯的次亞氯酸鈉溶液實施漂白並除去非凝固性糊分，再用開放式離心機分離附着於外部的水分。

加壓脫水法 含有1~2%洋菜的凝膠，常具有離漿性，並隨着時間變成更濃厚的凝膠。利用此一特性，將洋菜凝膠包覆於綿布，夾置於上下兩塊木板之間，如此堆積若干層，從上層連續地加壓，使水分由凝膠中脫出。

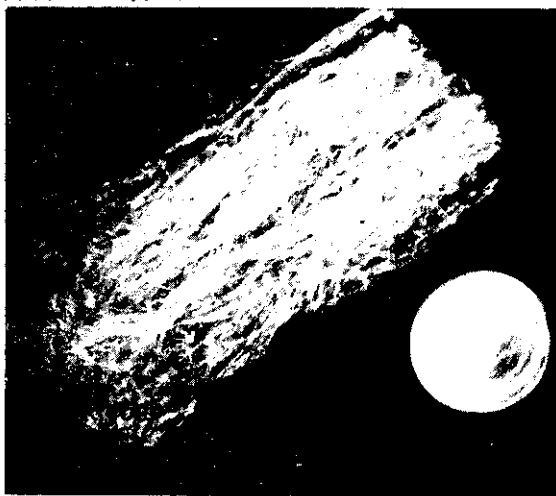
脫水法除了上面所提的兩種以外，尚有電氣泳動法、噴霧法、熱水乾燥法、蒸發法及沉澱法等，但各有利弊，不如上面兩種來得普遍。

(七) 乾燥

脫水後的洋菜凝膠仍然含有約30%以上的水分，可用日光、乾燥機予以乾燥，一般成品水分在10~20%之間，洋菜具有吸濕性，保管條件不佳時水分也會增加。

(八) 成品

用凍結融解法製成的有角狀或條狀洋菜，加壓脫水法製成的有片狀洋菜，再將片狀洋菜亦可打碎成薄片狀、細粒狀及粉末狀等。



洋菜：(左)條狀，(右)粉狀。

更正：

- 30卷21期33頁左上角「盛期」二字，應接在左列最後一段的後面。
- 33頁，原左列第12行「研究觀察……以5~8月為」座排在上面。下接「黃鱔雕……具有相當」才對。