



## 味噌自己動手做

1 裝瓶完成的味噌，室溫下進行後發酵並定期壓實，好吃的味噌值得期待

### 前言

味噌是利用適當比例的黃豆、米及鹽，再經由米麴菌、酵母菌等菌類進行發酵而成的調味料。味噌湯不僅為日本料理店必備的湯品，也是一道家庭常見餐桌上的湯品。發酵後帶有鹹香的味噌，不論是與豆腐、海帶、魚類等一起煮，都非常合適。「購買」不再只是味噌的唯一選項，依照下列程序與步驟，加上一些些適量的小心，您也能擁有自己的手做味噌喔！

### 準備材料

黃豆 600 公克  
有機白米 600 公克  
(白)味噌麴 2 公克

作者：邱淑媛 副研究員兼課長、  
陳金村 研究助理  
作物環境課  
農產加工研究室  
電話：(03) 852-1108 轉 3301

### 製作流程 (p. 25)

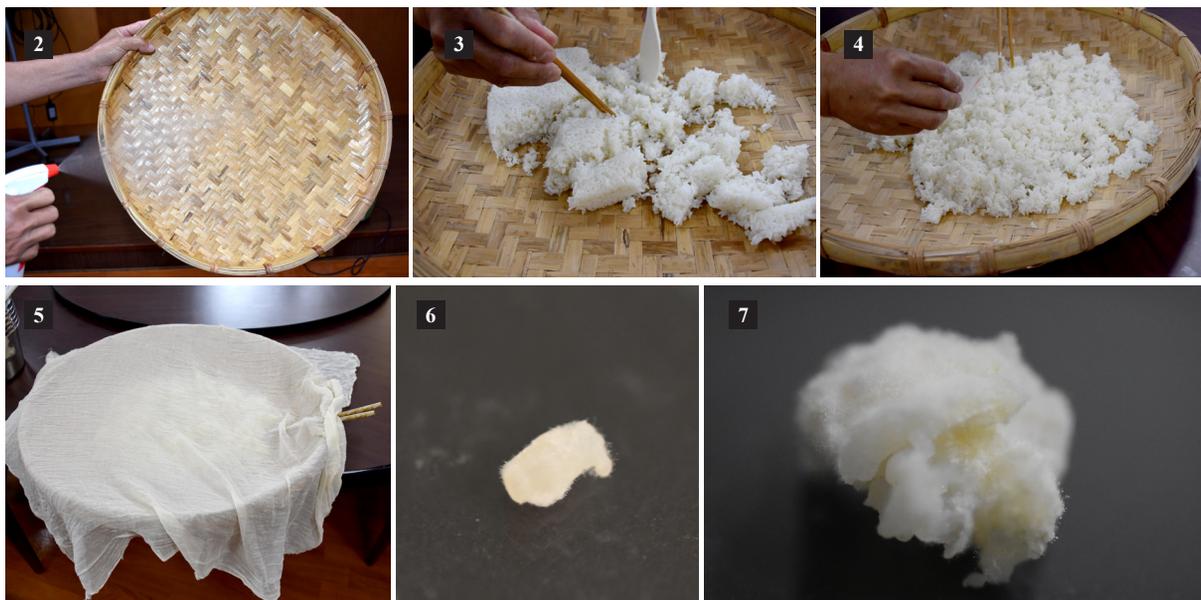
#### 培養米麴

1. 600 公克白米相當於 4 杯。先將白米洗淨，加入 3 杯水浸泡 1 小時後放入電鍋煮熟，煮好的飯會比平常吃的白飯乾一些。減少煮煮的水量，是為了避免飯太濕而影響味噌麴的生長。也由於添加的水量較少，浸泡時間要足以讓米粒充分吸水，才不至於有沒煮熟(硬心)的現象。



## 農業新科技與新知

### 味噌自己動手做



2. 準備一個直徑約 45 公分的竹籃，洗乾淨後晾乾，再以 75% 酒精消毒後自然風乾。選擇竹籃是因為味噌麴的生長需要呼吸氧氣。同時，把飯煮的比較硬也是因為較硬的飯粒不會塌陷，通氣性較佳。
3. 把煮好的飯趁熱攤在消完毒的竹籃上，以酒精消毒過的飯匙或是筷子操作可減少污染的機會。等飯降溫至室溫後，灑上味噌麴並充分拌勻。如何檢查飯的溫度呢？可減少汙染、又不需要利用儀器設備的最好方法，從竹籃的底部（下方）摸摸看，溫度要跟手溫差不多。
4. 準備一塊比竹籃大的紗布，沾濕後擰乾不可滴水，覆蓋在竹籃上方。蓋布可避免果蠅、蒼蠅或其他昆蟲的沾染，濕布則可減緩米麴水份的蒸散保持濕度。水分蒸發太快造成飯粒乾硬時，味噌麴無法生長。
5. 找一個陰涼通風且無日光直射的位置放置麴盤，每天早晚翻麴一次。夏天約需 2 天，寒流來時可能需要 4 天。翻麴時取下覆蓋





的布，在自來水下洗淨後重新擰乾，以乾淨的筷子將米麴翻一翻，並將結塊的團粒打散。味噌麴生長時，菌絲會將飯粒間膠結成團，翻麴的用意是增加味噌麴的均勻度，將較乾的表面翻到內部，避免蒸發過乾影響麴菌生長，並增加空氣流通的機會，同時兼具降溫的效果。

培養期間米麴會有什麼變化呢？在第一天看起來就是飯，看不出有什麼變化。第二天，會發現飯粒上長了白白霧霧的東西。接下來飯粒上會佈滿白色的菌絲，像長滿了白色短頭髮，並且有水果的香氣，並且在白色短毛的末端有圓珠狀的白色顆粒，這是味噌麴的未成熟孢子，此時是拌黃豆的最佳狀態。如果在白色的米飯上有其他顏色的微生物生長，趁早將其挖掉。若整片都是就必須廢棄，加強消毒後重新培養。

### 拌入黃豆

1. 米麴養到佈滿白色短毛且水果香氣產生後，就應該泡黃豆了。一斤黃豆洗淨後加 3~4 倍水浸泡 4~6 小時，到黃豆高度不再增加為止。將吸飽水的黃豆清洗後瀝乾，以壓

力鍋、電鍋或蒸籠蒸煮，亦可以開水滾煮，要煮到軟爛，將半片黃豆平放在食指上，以大拇指指甲可輕易掐破的程度，瀝乾並冷卻備用。

2. 將養好的米麴及瀝乾的黃豆混合，秤量總重量並扣除器具的重量。將總重量乘上 0.06 後即為需要添加的食鹽重量，例如米麴及水煮黃豆的總重為 2,200 公克，成上 0.06，需要添加 132 公克食鹽。秤好所需的食鹽量，加到米麴及黃豆中，將攪拌均勻。

- 2 竹籃等器具要確實用 75% 酒精消毒
- 3 將煮熟的飯用消毒過的器具將其打鬆
- 4 拌麴時要確實且均勻的灑在飯上面，並翻鬆
- 5 拌好麴的飯，覆蓋上一張沾濕並擰乾的紗布
- 6 味噌麴接種後約 1 天，飯的周圍開始有細微的菌絲產生
- 7 可以拌黃豆攪碎的味噌麴，飯的周圍佈滿白色菌絲，而且有水果香
- 8 米麴最佳的階段整盤皆為白色短毛狀
- 9 過老的米麴已經開始產生黃綠孢子，香氣濃度已降低
- 10 將米麴與煮熟的黃豆秤重，添加總重量 6% 食鹽後需將其三者攪拌均勻
- 11 以絞肉機將三者混合物攪碎



3. 將混好的黃豆、米麴及食鹽絞碎，可利用絞肉機絞碎 2 次；或利用慢磨機磨成泥，但需要將乾（渣）、濕（汁）兩處出口收集到的味噌泥混合均勻；如果都沒有合適的攪碎機器，亦可將混合物裝袋後用桿麵棍壓碎。
4. 壓碎後的味噌泥，外觀完全是味噌的樣子，但味道還不對，需要經過後續酵素分解、乳酸菌發酵及熟成。可將壓碎的味噌泥填充入事先洗淨、晾乾並消毒的容器中，所填充的味噌泥要壓緊、壓實，不可留空氣。填充至容器 9 分滿後將表面抹平，灑上一層薄薄的食鹽，並剪一塊比容器稍大的年糕紙或耐熱塑膠袋，將味噌的表面完全的覆蓋住，並排除味噌與塑膠袋間的所有空氣，再蓋上蓋子，放置於室溫。
5. 後發酵期間，所加入的食鹽將創造出適合乳酸菌生長的條件。乳酸菌生長會降低味噌的酸鹼度，抑制腐敗菌的生長，並產生風味物質。味噌泥與空氣的接觸面會有產膜酵母或黴菌等耐鹽但好氧的微生物生長，將產生不良氣味。由於乳酸菌可在無氧的狀態下生長，所以絞碎的味噌泥在充填的時候要壓緊以排除所有的空氣。在後發酵過程中，味噌麴（米麴）中的酵素會持續分解大豆蛋白及米中的澱粉，產生甘味物質及小分子糖，小分子糖被乳酸菌轉化為後

有機酸降低 pH 值並提高保存性。乳酸菌生長會產生二氧化碳，造成味噌體積膨大，內部產生空洞，須定時（每週）關心，將味噌重新壓實鋪平並覆蓋後繼續培養，直至體積不再變化為止。

6. 味噌在培養 2 到 3 個月後即進入熟成期，體積不再變化，請品嚐看，若風味喜歡，您的手工釀造的味噌就完成了。趕快做一道料理嚐嚐看吧。

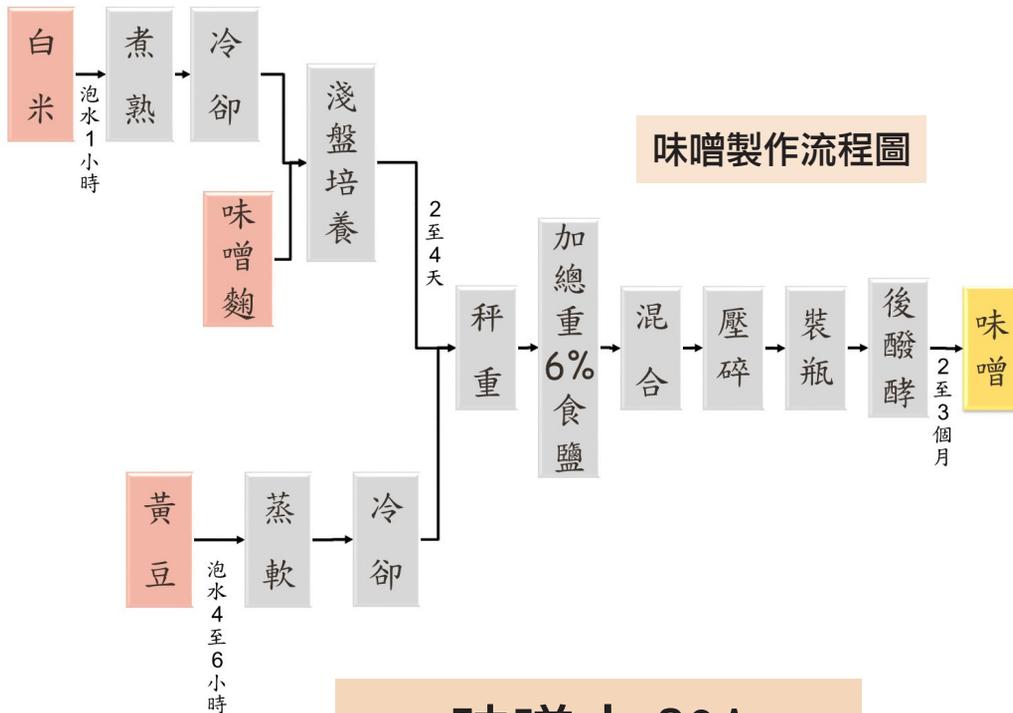
由於乳酸菌是環境中的自然落菌，每個人家裡的不盡相同，培養味噌的環境溫度也各不相同，所以釀出來的味噌各有風味。

## 結語

製作味噌一點都不難，只要掌握住文中提醒的注意事項，注意衛生，加上您的愛心陪伴與耐心等待，獨一無二的手做味噌等著要上場囉！！

心動了嗎？趕快去買黃豆跟米回來，自製味噌和親朋好友分享吧！！🍷

- 12 將攪碎的味噌泥從罐底慢慢裝填，儘量壓實，不要留空氣
- 13 味噌裝好後，用紙巾將瓶口擦乾淨，並灑上薄薄的鹽花
- 14 在灑上鹽花後，壓上裁好的年糕紙，減少空氣接觸面積



## 味噌小 Q&A

### 1. 味噌麴

Q：味噌麴哪裡買？

A：在網路搜尋軟體中鍵入「味噌麴」，可找到數家廠商。各家廠商的味噌麴用量不盡相同，動手做味噌前先查清楚喔。

### 2. 養麴的容器

Q：是否一定要用竹籃？

A：竹籃是好工具，但務必洗乾淨及消毒。竹籃易排水且透氣性佳，因為米麴在生長的過程中需要呼吸氧氣，且米麴怕水氣凝結阻礙呼吸，竹籃是養麴的極佳工具。但因為竹片間交錯處不易清洗，建議買一個專門養麴用的竹籃，且不同的釀造（例如味噌及米酒）操作之間，竹籃最好不要混用。

### 3. 味噌麴的培養

Q：麴養過頭了（時間太久米麴變黃綠）怎麼辦？

A：還是可以繼續往下做，過於老熟的米麴酵素活性相對較低，所以，後發酵及熟成時間需要拉長。

### 4. 後發酵

Q：味噌在膨起來後重新壓實，覆蓋年糕紙時還需要再灑食鹽嗎？

A：可以不用，但年糕紙要確實壓實。

### 5. 味噌的顏色

Q：味噌顏色越放越深，還可以吃嗎？

A：是正常的，因為味噌中有胺基酸及還原糖，顏色增加是褐變反應的關係，與醬油放越久鹽色會越深一樣。只要表面未長黴，風味良好，請放心食用。

### 6. 消毒用酒精

Q：消毒用酒精的配法？

A：消毒用酒精最適濃度為 70~75%。在藥房買 3 瓶 95% 藥用酒精或食用酒精，添加 1 瓶冷開水，混合均勻。