

揭開薑汁撞奶讓「湯匙浮起」的秘密

作物改良科 助理研究員 任珮君、何昱圻 分機 253、261

不知道大家有沒有在港式飲茶店看過老闆現場煮薑汁撞奶之經驗？老闆在牛奶中加些黑糖，利用小火將牛奶稍微加熱，至牛奶邊緣出現些微小泡泡，接著快速將牛奶沖入薑汁當中，靜置5-10分鐘，你會發現湯匙放在飲品表面，竟然可以懸浮上面！這是因為加熱這個動作使牛奶中的

酪蛋白結構展開，薑汁中的酵素（薑蛋白酶）與酪蛋白作用，使得酪蛋白結構重新排列、鍵結，而形成凝膠。以下將介紹薑汁撞奶加工過程，有興趣的朋友可以動手做做看～

一、所需材料及器具

（一）製作材料

材料	重量 (公克)	百分比 (%) ^a
牛奶 ^a	200	87.0
糖 ^b	10	4.3
薑汁 ^c	20	8.7
小計	230	100.0

^a 牛奶：

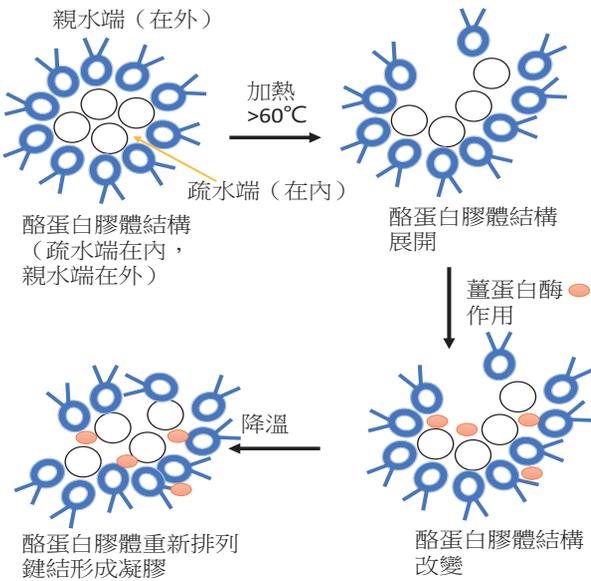
1. 鮮乳、保久乳或奶粉沖泡還原奶都可以製作。奶粉沖泡還原奶可藉由調整沖泡比例，提高還原奶蛋白質含量，產品凝膠有較高之硬度。
2. 奶精主要成分為植物油，蛋白質含量低，不適合製作薑汁撞奶。

^b 糖：

1. 國人烹煮薑母茶習慣使用黑糖搭配老薑進行製作，但其實製作薑母茶或薑汁撞奶產品，使用白砂糖或二砂糖皆可。
2. 糖添加目的為中和薑汁辛辣味道及調整風味，添加量可依個人喜好做調整。

^c 薑汁：

1. 以老薑製作較佳，年份越高之老薑因蛋白酶含量較高，凝膠效果較佳。嫩



▲ 圖 1. 薑汁撞奶凝膠原理。



▲ 圖 2. 薑汁撞奶製作所需材料。

薑因蛋白酶含量低，凝膠效果差，不適合製作薑汁撞奶。

- 薑汁比例越高，凝膠效果越好，但薑汁辛辣味道較重。

(二) 所需設備及器皿

設備及器皿	數量
拋棄式手套	1 雙
磨泥器	1 個
茶布袋 / 或濾布	1 個
電子秤	1 個
小湯匙	1 個
承裝容器	數個
煮鍋及湯勺	1 組
電磁爐 / 卡式爐 / 瓦斯爐	1 個
溫度計	1 個

二、加工步驟



▲圖 3. 以清水洗去薑夾雜之砂土。



▲圖 4. 以磨泥器將薑磨成泥狀。



▲圖 5. 將薑泥充填至茶布袋當中。



▲圖 6. 利用茶布袋過濾薑汁。



▲圖 7. 將砂糖加入牛奶當中。



▲圖 8. 將牛奶加熱至 60-80°C 後熄火。



▲圖 9. 將熱牛奶沖入薑汁當中。



▲圖 10. 靜置 5-10 分鐘牛奶便凝成固體狀。

Q1：薑汁撞奶是「牛奶沖到薑汁」還是「薑汁沖到牛奶」？

A1：是「牛奶沖到薑汁」。

- 薑汁撞奶製作配方是牛奶含量多、薑汁含量少，當牛奶沖入薑汁當中，產生之衝擊力可將薑汁均勻分散於牛奶當中，讓薑蛋白酶可均勻作用。
- 相反的，如果將薑汁沖到牛奶當中，薑汁因含量較少，衝擊力較小，薑汁只能集中在局部牛奶當中，無法均勻分散。

Q2：要加熱牛奶還是加熱薑汁？

A2：加熱牛奶

- 薑蛋白酶最適反應溫度為 60-65°C，薑汁因含量較少，沖入冷牛奶當中，溫度迅速下降，未達薑蛋白酶最適反應溫度，故牛奶無法凝膠。當薑汁加熱溫度超過 65°C，薑蛋白酶因熱破壞而失去活性，無法與酪蛋白作用，亦無法形成凝膠。
- 將牛奶加熱至 60-80°C，牛奶溫度雖然

高於薑蛋白酶最適反應溫度，但因為撞奶的過程，熱牛奶由高處沖入薑汁過程會快速降溫，只要溫度還在薑蛋白酶可容忍之溫度範圍，就可順利凝膠。



▲圖 11. 薑汁撞奶常見加熱溫度為 60-80°C。

Q3：如何判斷我的牛奶是否為鮮乳？

A3：賣場冷藏櫃販售之乳製品雖然都為冷藏產品，但其實是有差異的。

1. 由《鮮乳保久乳調味乳乳飲品及乳粉品名及標示規定》（衛生福利部，2014）可知乳製品因原料及加工方式可分為幾種類型，以下節錄3種常見乳製品之定義。

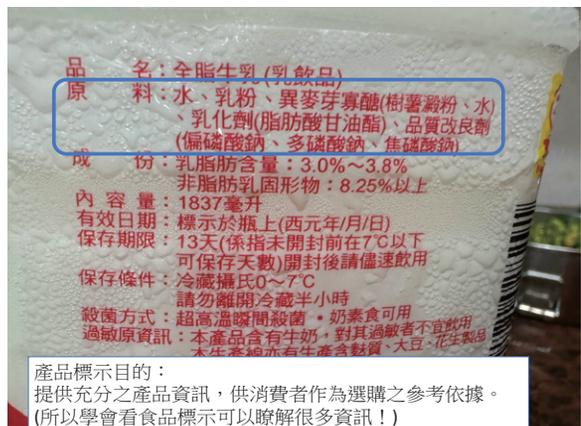
- (1)鮮乳：指以生乳為原料，經加溫殺菌包裝後冷藏供飲用之乳汁。
- (2)保久乳：指以生乳或鮮乳經高壓滅菌或高溫滅菌，以無菌包裝後供飲用之乳汁；或以瓶（罐）裝生乳，經高壓滅菌或高溫滅菌後供飲用之乳汁，可於室溫下儲藏。
- (3)乳飲品：指將乳粉或濃縮乳加水還原成比例與原鮮乳比例相同之還原乳，並占總內容物含量百分之五十以上，或還原乳混合生乳、鮮乳或保久

乳後，占總內容物含量百分之五十以上，得混和其他非乳原料及食品添加物加工製成未發酵飲用製品。

2. 根據《食品安全衛生管理法》（衛生福利部，2019）第22條產品標示規定：「內容物名稱：其為二種以上混合物時，應依其含量多寡由高至低分別標示之。」我們可以由產品標示，瞭解所使用原物料種類及含量。

3. 由圖12.全脂牛乳（乳飲品）為例

- (1)產品名稱為全脂牛乳，括號標示為「乳飲品」，根據乳製品之定義可知，產品非以生乳為原料，但其乳含量占總內容物含量百分之五十以上。
- (2)原料是由水、乳粉及異麥芽寡糖等成分組成，由產品標示規定可知，水排名第一，為含量最多之物質，其次為乳粉，該產品應為乳粉沖泡還原奶製作而成。
- (3)由以上資訊可知，全脂牛乳（乳飲品）是由乳粉調製而成，並非100%鮮乳，雖同為冷藏販售產品，但其售價較鮮乳產品低。



▲圖 12. 消費者可藉由閱讀食品標示可以瞭解很多資訊。