

時尚新煮意

慢煮食物安全呢？

撰文：陳旭英 攝影：楊耀文 設計：伍健超

慢煮標榜能保持食物軟脆質地及保留豐富肉汁，但慢煮本身有甚麼優點，而以「低溫」慢煮食物應如何注意食物安全呢？

聖誕將近，很多人都紛紛為各聖誕派對作準備。近年歐美流行的「慢煮」法備受食家追捧，而且慢煮器具日趨便宜，愛好下廚者人人手執一支慢煮棒，學做慢煮美食家。

聖誕將近，很多人

都紛紛為各聖誕派對作準備。近年歐美流

行的「慢煮」法備受食家追捧，而且慢煮器具日趨便

宜，愛好下廚者人人手執一支慢煮棒，學做慢煮美食

家。



◀慢煮是利用慢煮棒以低溫長時間將食物煮熟。

甚麼是慢煮？

近年流行的「慢煮」烹調法，估計是源自古人用鹽、脂肪、動物肉片再以動物內臟包裹着食物烹調的做法。

養和醫院高級營養師陳勁芝說：「慢煮（Sous Vide Cooking），其法文Sous Vide是真空的意思。慢煮過程中一般用密封的袋裝着食物，放進水鍋中以準確溫度長時間烹煮。」

其實早在一九六〇年美國太空總署研究太空人糧食時已經有這個概念，一九七〇年已在法國廚藝界被應用，直至近年更是新興的家庭煮食方法。傳統蒸煮溫度攝氏一百度以上，煎炸烘焙煮食可達攝氏二百五十度，慢煮則一般用攝氏五十至八十度的溫度去烹煮。」

食物於烹煮時的變化

陳勁芝解釋：「在煮食過程中，食物會產生兩種變化。第一是食物被加熱時，會有不同的化學反應令其質地及改變，這與煮食溫度關係很大。經過愈高溫處理的食物，變化會愈大，例如燒牛扒時，牛內的纖維會變硬及由紅色變成啡色；而我們日常進食的雞蛋，在烹煮時亦會因為溫度增加而由液體變成固體，蛋白更由半透明變成白色。如果將雞蛋煎煮，鍋中的高熱更會令蛋白變金黃及褐色，成為那脆脆的煎蛋邊。」

第二，烹煮過程的高溫會殺死細菌。從傳統的煮食方法，一般細菌數量會在攝氏七十五度以上大大降

低。如果溫度較低，就要用較長時間才能達到同一殺菌效果。食物處理過程中常用的『巴斯德消毒法』，正是用微熱（五十四點四度以上）減低細菌數量至安全程度。」



►圖左是慢煮食物質感，右邊是高温烹煮的食物質感。

為甚麼要慢煮？

陳勁芝解釋，慢煮最大的優點是它可以透過穩定溫度來控制食物的質感。傳統煎煮方法，稍欠技術便往往令食物外層太熟，而中央位置則未熟透。慢煮以長時間恆溫及真空的煮食方法，可以減少食物質感因溫度變化太快而迅速改變。慢煮亦可保存水分及避免食物因高溫而過度烹煮。不過慢煮時間太長亦可能使食物變得霉爛。

「慢煮是透過較低溫以較長時間煮熟，食物溫度慢慢

上升，不會出現肉類高溫加熱下纖維收縮的情況，故肉質會保持軟脆。」

慢煮的另一個優點是它可以保存較多營養。密封烹調可使食物油脂不容易被氧化及減低營養素的流失，低溫烹調則可令容易受熱力分解的營養素，如維他命C，得以保存。此外，慢煮亦可用較少油去烹煮低脂肪肉類，而仍然保持嫩滑的肉質。

養和醫院高級營養師

陳勁芝



慢煮做不到的事情



食物口感與溫度大有關聯，炸雞的香脆，蛋糕的金黃，都涉及一個叫梅納反應（Maillard Reaction）的化學反應，即當蛋白質與醣類在攝氏一百五十度以上加熱時，會開始變褐色，產生香氣及香脆口感，而蒸煮或低溫慢煮都做不到。

由於慢煮不可做出香脆口感，要求脆口的菜式，一般慢煮後也要加以烘焙或煎煮，以達致該效果。

◀慢煮食物後再下鑊煎香，可達到外脆口感。

危險溫度：攝氏四十至六十度

有人擔心慢煮過程中，有機會無法殺清細菌，進食後引發腸胃炎。

陳勁芝解釋：「食物的危險溫度為攝氏四至六十度，在這溫度範圍內，細菌繁殖迅速。但很多魚類的慢煮菜式會低於六十度慢煮，有些更是四十度。研究指四十至五十度未必足以殺滅魚肉內的細菌及寄生蟲至安全程度。」

如以低於六十度慢煮烹調魚類，建議選擇刺身級魚類，慢煮時間控制在一小時以內，以確保安全。若煮兩小時以上，四十、五十度的危險溫度反而有助細菌繼續繁殖生長。

另外亦建議在完成慢煮過程後，再以煎的方法，短時間用高溫煎香表面，並立即上碟食用，以減少細菌滋生的風險。

若非即時進食，以真空袋烹煮過後應用冰水快速冷凍回攝氏四度以下，一般可存放在雪櫃七至十天。陳勁芝提醒：「慢煮過程中需注意盡量把袋中空氣排出，讓食物平均受熱，及令需要氧氣的細菌必定無法生存；但要留意的是，有些細菌不需要氧氣亦能生存，例如李斯特菌，故仍有機會有細菌繁殖。」

能生存。▶李斯特菌不需要氧氣都



慢煮聖誕餐



提升溫度保安全

煮食過程中其中一個重點是殺滅細菌，或將細菌減少到一定數目，食用後不會腹瀉及不適。食物存放在攝氏四至六十度為危險溫度，容易滋生細菌，澳洲及加拿大政府均建議用攝氏五十五度以上溫度慢煮，香港食物安全中心則建議用攝氏六十度以上。

如以一塊二十毫米厚的牛扒做例子，以攝氏五十六度慢煮，約需三小時十一分鐘才可將細菌數量控制至安全程度。如用較高溫度，時間則可較短，例如六十度需用一小時二十八分

鐘殺菌。如果牛扒厚度增加，所需時間亦會較長。

「現時很多烹煮牛扒和豬扒的食譜只維持在攝氏五十至六十度，而魚的食譜更可能只得四十餘度，因此免疫力差或者腸胃敏感的人更加不應食用低溫煮食的食物。」陳說。

如果想慢煮得安全，陳勁芝建議大家慢煮時溫度不要低於五十五度，最好以六十度烹煮，同時亦要配合烹煮時間。

急凍牛肉於不同水溫 巴斯德消毒所需時間(時:分)

牛肉厚度	水溫 (攝氏)					
	56	58	60	62	64	66
10毫米	2:43	1:36	1:00	0:41	0:30	0:24
15毫米	2:55	1:48	1:13	0:53	0:42	0:35
20毫米	3:11	2:04	1:28	1:08	0:56	0:48
25毫米	3:25	2:18	1:41	1:21	1:08	0:59

資料來源：NSW Government Food Authority



►慢煮食物時需要將食物放入塑料袋，調味後用機器抽走空氣並真空密封。



慢煮安全守則

慢煮烹調法以肉類為主，除了平日的桌上佳餚外，聖誕派對食物亦適合以慢煮烹調，例如牛扒、羊扒、羊架、豬扒、三文魚、火雞扒等。

陳勁芝建議大家慢煮時謹守以下安全守則：

1. 使用適合用作慢煮的食品級膠袋。
2. 將食物置入膠袋中，盡量把空氣排出，或以真空封袋機抽走袋中空氣，並將袋密封，確保袋內沒有空氣供細菌生長。
3. 以慢煮器將水鍋中的水加熱至理想溫度，置入密封食物，令水中熱力快速傳至食物。雖然不同食譜有不同建議溫度，但建議不要低於六十度。

4. 食物安全中心建議烹調食物時中心溫度達攝氏七十五度至少維持三十秒確保安全。亦可採用以下組合：七十度維持兩分鐘；六十五度維持十分鐘；六十度維持四十五分鐘。如要使用五十五至五十九度慢煮，必須配合較長烹煮時間以殺滅細菌。
5. 低於五十五度的慢煮菜式，會有較大風險，所以應選用可生吃的食材，如刺身級魚類。
6. 慢煮過程完成後，應立即享用。
7. 若非即時進食，應盡快冷凍回攝氏四度以下。



▲慢煮食物建議不要低於六十度。

資料來源：www.foodauthority.nsw.gov.au、www.bccdc.ca、www.cfs.gov.hk、Baldwin, 2012