

Start from Dough Fermentation

從麵糰發酵開始



製作精緻的麵包，要從了解麵包基本原理開始，畢竟烘培麵包最高技巧是安定品質。要做到安定品質，則由選擇材料開始，而且麵筋管理技巧、麵糰溫度控制、發酵溫濕度、爐溫操作等，每個細節都環環相扣。

甚麼令麵糰膨脹？

酵母菌存在於四周環境及空氣中。古埃及時代開始，人類已將麵粉和水混合，經過天然發酵製作麵包。到了第二次工業革命時代，人類為了大量生產麵包作為食糧，發展了商業酵母工業，供應給麵包商大量生產麵包。商業酵母提供高效率、安定和可冷藏運送，用它製造的麵包方便攜帶、儲存，隨時隨地可品嚐，令麵包成為人類的主要食糧。

酵母本身的食糧是麵粉內的澱粉質分解後的糖分。酵母在分解糖分的過程中產生二氧化碳及乙醇，氣體令麵糰膨脹，並鼓起麵糰，在麵糰膨脹最理想時候放入焗爐，烤焗成鬆脆內軟的麵包。

麵筋是甚麼？

在麵包製作過程中，將酵母釋出的氣體包着，有延展性像氣球一樣的是麵筋。能做出充滿柔韌性的麵筋，可包着越來越多氣體，製造出有彈性的麵糰。

製作麵包最重要的是打麵糰的步驟，因為此步驟是麵筋質量決定性的關鍵，麵筋優良與否，影響麵糰膨脹效果、咬斷性及麵包外觀，簡單來說就是整個麵包的質量，製作優良麵筋是打麵糰的最高技巧。



麵筋來自小麥中的麥醇溶蛋白（Gliadin）和麥殼蛋白（Glutenin）這兩種蛋白質。麥醇溶蛋白令麵筋產生「柔軟度」，麥殼蛋白則營造麵筋的「硬度」，具備這兩種蛋白質的小麥粉加水後拌和搓揉，能產生麵筋。

米粉及黑麥粉則缺乏當中的蛋白質，因而不容易形成麵筋，也較難製造麵包理想的彈性。

小知識



三點因素決定麵筋的強韌性

- 1. 麵粉的質量** 不同蛋白質和灰分的麵粉，製造出不同柔韌性的麵筋。
- 2. 水質** 軟水或硬水內的礦物質提供了麵筋強韌的特質。
- 3. 力量** 搓揉麵糰期間，由機器或雙手給予的力量，都會影響麵筋的強韌性。

製作麵包前，先設定麵包最理想的麵筋鬆軟度，然後在材料、配方、搓揉方法、力度、麵筋軟硬程度各方面考慮，製作出最終的目標效果。

Making the Dough in 6 Ways

製作麵糰的六個方法

將麵粉、水、酵母及鹽混和搓揉，是最基本的揉麵糰方法，為了優化麵糰，令麵包水合過程更充足，並延緩麵包老化速度，令麵包隔一兩天仍鬆軟可口，香味更複雜、味道更有層次，面對日益激烈的麵包競爭行業，以下是常見的製作麵包方法，以達到不同的理想效果。

直接法

這是最簡單及直接的方法，將麵粉混和其他材料，直接製成麵包，這是基本的製作麵包方法，大部分麵包都用此方法製造，出爐的麵包香軟可口，立即吃滋味無窮，對在家烘培人士或入門新手也容易掌握。可是，美中不足是由於水合過程較短，香味亦帶點平淡。

水合法

一般的做法是將麵粉和水在短時間攪拌混和，靜止 20 至 30 分鐘後才加入其他材料，給予時間進行水合過程，作用是促進麵筋組織結合，令麵粉組織更緊密，因還沒加入鹽分，因此吸水的速度會加快。

老麵法

源於麵包師傅在當天的麵糰，留起部分麵糰作為下一天生產麵包之用，稱為「老麵」，世界各地均有使用此法製作麵包。經過數小時低溫發酵的老麵，香味更加濃郁，水合時間充足，加入新搓揉的麵糰後能提升香味和鎖水力。

使用方法：一般在主麵糰內加入 10-30% 老麵。

配方：麵粉 100%，水 65%，鹽 2%，新鮮酵母 2%

做法：將所有材料混和拌成麵糰，放在室溫約 20 至 30 分鐘，讓酵母活躍起來，然後放進雪櫃冷藏 8 小時以上，達至充足的水合。麵糰在低溫下進行發酵，會產生酸性和酒精的香氣。

液種法

液種法於 80 世紀由一位波蘭人發明，麵糰運用這種方法揉合後，風味尤佳。

液種法主要以麵粉及水分的 1:1 比例，加入少量酵母（可加入麥芽精）作長時間發酵而成，最長可達 18 小時，時間愈長風味愈成熟，可參考以下的調節時間、酵母使用量及溫度來作出考量。由於水分含 100%，水合效果尤其充分，經常用以製作歐式麵包。

以下是新鮮酵母的比例用量及發酵溫度的比例表：

發酵時間	新鮮酵母對液種麵粉的用量	發酵溫度
2-3 小時	1.8-2%	25-28℃
6-8 小時	1-1.2%	16-18℃
10-12 小時	0.5%	5℃
12-18 小時	0.1-0.4%	2-3℃

做法：將溫水和酵母混和，加入麵粉攪拌均勻，成種溫度應在 24-26℃，用保鮮紙蓋好並戳上氣孔，參考上表的時間及溫度熟成後，再放入雪櫃備用。

中種法

使用麵糰配方其中一部分原材料，有時也包括副材料，預先製成中種，發酵約 2 小時以上，成種後可放雪櫃備用。中種法較為彈性，目的是讓部分材料先發酵起來，經長時間水合過程，令筋膜伸延較佳，減慢麵糰老化。

湯種法

湯種法的好處是由於部分麵糰加入熱水，在高溫下完整地形成糊化的狀況，水合過程充足，保濕力強，加上長時間處於室溫過程，在酵素配合下分解出甜味，令成品愈嚼愈甜。為了達到最理想的效果，製作過程中的水溫必須維持 100℃，製作完成後的湯種成種溫度約 59-60℃。



Q&A for the Baking Beginner

烘焙新手疑問 Q&A

問材料

Q1：製作麵包時，麵粉需要過篩嗎？

A： 一般情況下是不需要，因為高筋麵粉的顆粒比較粗，不易結成塊狀。

Q2：儲存麵粉的理想時限是多久？

A： 根據包裝指示，或購買後儲存不超過六個月，密封後放置陰涼乾燥的地方。

Q3：打麵糰的牛油可以用液態牛油嗎？

A： 不可以，因液態牛油分子改變了，不能包着麵筋，容易流失水分。

Q4：選擇使用哪種水，會影響麵包製作嗎？

A： 需要考慮水的 pH 值及硬度。水的 pH 值會影響酵母的功能，水的硬度影響麵筋結構。一般可用自來水製作麵包，為了達到預定的麵筋效果，也可使用礦泉水。

Q5：製作老麵選用甚麼麵粉？

A： 最好配合當日麵包所用的麵粉，如湊巧不能配合，對成品會有所影響，視乎老麵所佔的比例，比例愈小、影響愈小。

Q6：如希望調整食譜的甜味，可否增加或減少糖的用量呢？

A： 基本上是可以的，但要注意加減的分量。如糖分減掉太多，會影響麵糰的穩定性；糖分太高則需要較多時間發酵和容易焗焦。調整分量後，需要反覆測試才做到心目中的美味麵包。

Q7：做麵包有專用的鹽嗎？

A： 一般使用食鹽即可，也可以利用海鹽或岩鹽增加複雜的味道和礦物質營養。使用粗鹽時，需要先用麵糰的水分來溶化，才容易均勻地與麵糰混和。

Q8：果仁必需先烤焗才混入麵糰嗎？

A： 不一定，若果仁用在麵包表面，在麵包烘焙的過程中會被烘熟；若果仁混在麵糰內，預先烤焗的果仁會令麵包更美味、更濃。

小知識



如何製作摺疊用牛油？

用牛油紙摺成內部呈 10 x 10cm 的正方形，放入 60 克牛油包好，用擀麵棒打至均勻的牛油片，擀薄後包好，冷藏備用。



問工具

Q1：焗爐溫度計及溫濕計是必需嗎？

A： 是的，因焗爐的爐溫有差異，放入焗爐溫度計能掌握實際爐溫，烘出理想的麵包。另外，溫濕計可掌握適當的溫濕度，確保麵糰在適當的環境下發酵。

小知識



甚麼是比容積？

使用模具時必須用比容積來計算使用麵糰的重量，這個比率影響麵糰在既定模具中的軟硬密度和質感，影響製成品的「咬斷性」。麵包的咬斷性配合餡料的軟硬度，令享受麵包時有一種舒服的感覺，這是對麵包質量的追求。

計算方法是：模具的總體積 ÷ 比容積 = 適當生麵糰的重量。
現時，一般使用的比容積是 4-4.5，比容積愈大，所需的生麵糰分量愈少，烘出來的成品愈鬆軟，組織密度愈大；比容積愈小，所需的生麵糰分量愈多，成品質感愈緊實，組織密度也愈小。

為了令大家配合自己的模具製作，書中的食譜有選用模具的都註明了比容積，使用模具時請留意計算。

2月

February

Spiral Bread

螺旋麵包

以傳統的螺旋麵包配搭新口味餡料，色彩繽紛，生動的外形擺設適合作為派對美食。

分量：8個

麵糰材料	烘焙百分比	克
麵粉（超級山茶花）	100%	200
新鮮酵母	2.7%	5.4
上白糖	9%	18
鹽	2%	4
牛油（切粒）	8%	16
全蛋	13%	26
全脂牛奶	33%	66
水	29%	58
總重量		393

每個
約 49
克

餡料

士多啤梨味馬斯卡芝士 120 克
焙茶馬斯卡芝士 120 克
（做法見 p.144）

模具

圓錐形模 8 個



做法

打麵糰

1. 將麵糰材料放入攪拌機（牛油除外），以低速 3-5 分鐘攪拌，改中高速拌 3-4 分鐘。
2. 調回低速，加入牛油拌 1-2 分鐘，用高速攪拌 7-9 分鐘，直至麵糰光滑及筋膜完整，麵糰溫度約 26-27℃。

發酵

麵糰發酵 40-50 分鐘（發酵溫度 28-30℃，濕度 80-90%）。

預備餡料

兩份餡料分別混合，放入擠花袋，冷藏備用。

分割

將麵糰分割成 8 等份，搓成水滴形，蓋好，放於冰箱讓麵糰冷凍 15-20 分鐘。

造型

將麵糰滾長至 38cm，捲在圓錐型模具上（圖 1-3）。



最後發酵

最後發酵約 30-45 分鐘（發酵溫度 30℃，濕度 80-90%）。

烘烤

1. 焗爐預熱至 180℃ 旋風烤模式，在包面塗上蛋漿，放入麵糰焗約 13-15 分鐘，取出，脫模待涼。
2. 擠入不同的餡料，即可享用。

TIPS



- 將麵糰捲在圓錐型模具時，不要捲得太緊。



3月





5月

May



Strawberry Danish Pan de Mie

士多啤梨丹麥吐司

配搭自家製作的手工士多啤梨醬，而且麵糰的製作時間較長，香味更佳，散發牛油香氣和果醬酸味，加上香脆的丹麥酥皮的完美配合，最適合送給最偉大的母親，母親節快樂！



分量：2條

麵糰材料	烘焙百分比	克
麵粉（超王）	90%	207
麵粉（百合花）	10%	23
上白糖	8%	18
鹽	2%	5
脫脂奶粉	3%	7
新鮮酵母	3.5%	8
牛油（切粒）	8%	18
全蛋	8%	18
水	51%	117
士多啤梨果醬	12%	28
紅麴粉	0.2%	0.5
總重量		450

配料

摺疊用的牛油（10x13cm）95克（做法見 p.23）
士多啤梨果醬 30克（做法見 p.147）

模具

吐司模（1843 cm³ · 比容積：4.1）



打麵糰

做法

將酵母溶入水內，其他麵糰材料放入攪拌機（牛油除外），最後加入酵母水，以低速攪拌 6-8 分鐘，加入牛油再拌約 2-3 分鐘，調至中高速攪拌 5-8 分鐘，麵糰溫度約 25-26℃（圖 1-2）。



發酵

將麵糰輕輕收圓，發酵 40-50 分鐘，（發酵溫度約 28-30℃，濕度 80-90%）。其後用保鮮紙包好，冷凍 45-60 分鐘。

摺入牛油

1. 從冰箱取出麵糰，麵糰溫度約 6-7℃，放入牛油包裹，牛油溫度約 10℃。
2. 將麵糰用擀麵棒擀至 5-6mm 厚，上下摺入麵糰包好牛油（圖 3-5），再用擀麵棒滾平，進行單摺疊（single fold）一次（即往下摺 1/3，再往上摺 1/3），重複一次，放回冰箱冷凍 20 分鐘。



3. 重複第三次 single fold，冷凍 20 分鐘（圖 6-8）。



分割

1. 將麵糰用擀麵棒擀至 15 x 30cm，切成 3 段（每條 5 x 30cm），每段再切成 3 條，不切斷頂部（圖 9）
2. 在表面塗上約 6-8 克士多啤梨醬，交叉編織一起，捲成球狀，放入吐司模內（圖 10-13）。



最後發酵

麵糰最後發酵約 90-100 分鐘（發酵溫度約 28-30℃，濕度 70-80%）。

烘烤

焗爐預熱 180℃ 旋風烤模式，放入麵糰焗約 40-50 分鐘。麵包出爐後倒放，待涼後享用（圖 14）。



TIPS



- 摺疊牛油期間，要檢查麵糰的溫度，千萬不要超過 18℃，以免牛油溶掉。
- 烤焗時可能漏出牛油，用焗盤盛托以免滴至焗爐底部。



9月

September



Focaccia with 88% High Hydration Dough

88% 高水分意大利香草包

高水分的麵糰容易咀嚼消化，配合意大利初榨橄欖油，烤出來的麵包底部有鬆脆效果。高水分麵糰令麵包不容易老化，隔幾天吃依然鬆軟好味。

分量：2 個

麵糰材料	烘焙百分比	克
麵粉（百合花）	100%	200
水	75%	150
老麵	30%	60
鹽	1.8%	3.6
新鮮酵母	2%	4
水（後加）	13%	26
橄欖油	9%	18
總重量		462

每個
約 231
克

餡料

去核青橄欖、油漬番茄乾、牛至和迷迭香、鹽各適量

模具

正方形模 2 個（底部長 14.5 cm x 闊 14.5cm x 高 4.5cm）



12月

December

Christmas Wreath Danish

聖誕丹麥花環

簡單就是美！輕輕把丹麥麵糰扭動變成環，加上紅色麵糰，營造絲帶色彩。一個可吃掉的聖誕花環，美輪美奐，展現在你我眼前！

分量：6個

麵糰材料	烘焙百分比	克
麵粉（百合花）	100%	150
麥芽粉	0.7%	1
鹽	1.7%	2.6
上白糖	10%	15
新鮮酵母	3%	4.5
牛油（切粒）	4%	6
水	50%	75
總重量		254

配料	烘焙百分比	克
牛油（摺疊用）	40%	60

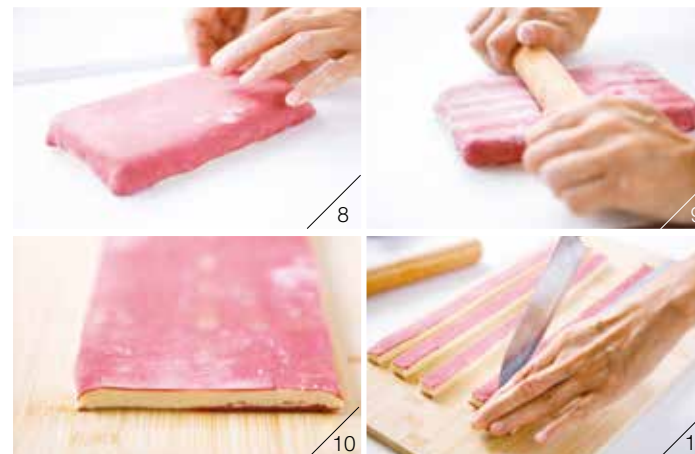
上色料

紅麴粉 0.7-1 克
水 1-2 克



造型

1. 從冰箱取出紅色麵糰，擀至白麵糰的尺吋，蓋在白麵糰上，用擀麵棒擀大至 14cm x 37cm，切去四邊，露出內裏一層層，再切成 6 條（每條約 2 cm x 35 cm）（圖 8-11）。



2. 拉長麵糰，左右扭動成扭紋狀，最後捲成圓環狀，放在焗盤內（圖 12-13）。



麵糰發酵約 35-45 分鐘（發酵溫度 28℃，濕度 70-80%）。

最後發酵

烘烤

焗爐預熱 175℃ 旋風烤模式，入爐前在紅色麵糰部分掃上蛋漿，烤約 17-18 分鐘。出爐後倒放麵糰，待涼，在紅色部分掃上蜜糖，加上聖誕裝飾即成。

TIPS

- 聖誕花環可即日製作，打好麵糰後冷凍 1 小時即可，但水合效果及香味稍有不同。
- 注意造型時，麵糰不要扭動太緊密，否則可能導致發酵後變形的情况。
- 為了增添聖誕節日風味，在包裹牛油時可撒上少量肉桂粉。

做法

先將酵母溶入水分；將其他麵糰材料放入攪拌機（牛油除外），最後加入酵母水，以低速攪拌 6-8 分鐘，改中高速拌 1-2 分鐘，取出，收圓，讓麵糰休息 10 分鐘。

打麵糰

預備紅、白麵糰

1. 紅麴粉先與 1-2 克水拌勻，取出 40 克麵糰與紅麴水拌勻，手搓至均勻的全紅色。
2. 將紅、白麵糰分別輕輕壓平成方形，用保鮮紙包好，放在冰箱冷藏 8 小時或以上。

發酵

1. 從冰箱取出白麵糰，回溫至約 1-6℃。將麵糰擀成 12cm x 24cm 長方形，鋪上用牛油紙壓成的牛油（12cm x 12cm），上下摺入包好牛油，修好邊緣（圖 1-2）。



2. 用擀麵棒擀成長方形，厚度約 4mm，重複進行兩次單摺疊（single fold）（即往下摺 1/3，再往上摺 1/3），冷藏 15-20 分鐘，最後重複單摺疊（single fold）一次，冷藏 15-20 分鐘（圖 3-7）。





Mochi

麻糬

材料 Ingredients

日本白玉粉 50 克 50 g Japanese glutinous rice flour
水（室溫）50 克 50 g water (in room temperature)

做法 Method

1. 日本白玉粉放在碗內，分 3 次拌入水，期間攪拌成團，分成每顆 10-12 克，滾圓。
2. 煮一鍋熱水，調至小火，在球形的白玉粉中間壓入，放入鍋內煮至浮起，取出，放在冰水備用。



1. Put the Japanese glutinous rice flour in a bowl, add water separately in 3 times, stir well and mix into a dough. Divide into 10-12 g each portion, round it into a ball.
2. Boil a pot of hot water, turn to low heat, flatten and press in the center. Put them in the pot to cook until they floats, take it out, place in iced water for later use.



Strawberry Jam

士多啤梨果醬

材料 Ingredients

冷凍士多啤梨 150 克 150 g frozen strawberries
上白糖 45 克 45 g sugar

做法 Method

1. 所有材料放入鍋內，用小火慢煮，期間不時攪拌，煮至果醬狀。
2. 放入已消毒的玻璃瓶，用保鮮紙覆蓋瓶口，待涼後可於雪櫃備用。

1. Put all the ingredients in the saucepan. Cook over low heat and stir continuously until thicken.
2. Place in the sterilized bottle and cover with the cling wrap. Let it cool and store it in the refrigerator.

TIPS



- 煮至果醬狀時，可將一滴果醬放於水中，見果醬下沉凝固且不散開即可。
- 因果醬的糖分不多，防腐保存時間較短，建議儲藏雪櫃一星期內用完。
- Put a drop of jam in the water when cooking until thicken. The jam sinks and solidifies, it is ready to use.
- It is recommended to store in the refrigerator within a week, because the jam contains not much sugar and the preservation time is short.

