

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

日食二乙 A0841070 張芯華

文章題目：完美的弧度，會長胖的起酥皮！

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

酥皮是牛排店常見的角色，常常會跟著熱騰騰的濃湯一起登場，遠遠一看，黃金耀眼的酥皮通常是第一個吸引目光的存在，而當你迫不急待地拿起湯匙戳破酥皮，想要窺視其中秘密時，卻感受到一股熱流沖了上來，原來那是被那金黃色封膜所囚困的熱氣氤氳，以及烹飪者一心想讓您品嚐的感官饗宴。

當濃湯露臉，酥皮轉當一個配角。但酥皮可不是個普通的配角！原本的它，只是一片無人知曉的薄片，經過努力烹調加工後，它視覺形態上的變化以及咬下時那酥脆膨鬆的口感，可說是處處刺激著你的味蕾呢！

一.膨脹原理：

千層酥皮的膨脹原理在於，麵團中包入奶油，經過反覆堆疊，形成許多層麵皮-奶油-麵皮的層次。在烘焙的時候，麵皮中的水分受高溫氣化，由液態轉為氣態，我們稱之為水蒸氣。而在水蒸氣的沖擊作用下，油脂卻將水蒸氣穩穩地包住，不讓水蒸氣溢散到空氣中。

簡單來說，酥皮放入烤箱加熱時，麵皮所含有的水分變成水蒸氣，但卻被油脂蓋住逃不出來，因此在層次間累積了許多水蒸氣後，麵皮被撐大了，但卻有了油脂的支撐而不會完全破裂。

二.膨脹小竅門：

有關酥皮的烹調，以為將酥皮丟進烤箱就可以了嗎？想說讓酥皮膨起來輕而易舉嗎？認為酥皮就該自己膨起來，而且呈現一個漂亮的弧形嗎？以上種種，其實一點都不簡單！其中可是潛藏著大學問呢！

首先若是烤箱溫度太低，麵皮中的油脂會先溶解，而形成濕濕油油的薄皮，這樣一來起酥皮就會塌陷，不能膨脹。再來，起酥皮若保存不良或沒按照指示說明解凍，它也會膨脹不起來。

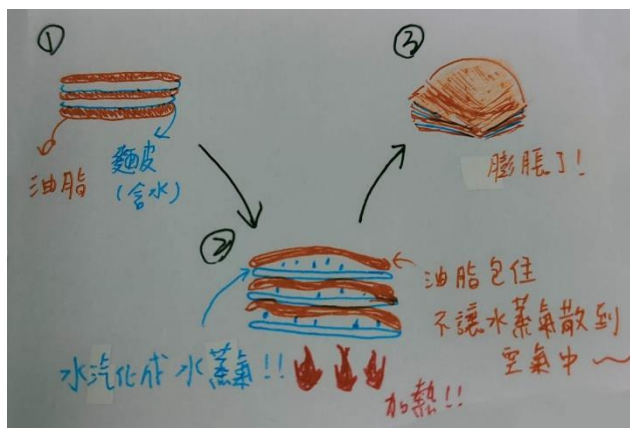
推薦在使用起酥皮之前，建議先把它放在室溫約 10~15 分鐘，或自行判斷稍微調整退冰時間。等酥皮開始軟化後就盡快使用，不可以等到完全退冰，因為它會變得過軟，操作時的困難度就會變高，烤過後的膨脹度和口感也會不理想，但要注意的是酥皮也不可以不退冰就直接使用，這樣會比較容易裂開，而成品也會不好看。

如果酥皮變得太軟，在操作時不小心破裂，其實不需要換一張新的酥皮，只要伸出你的手指，將破裂處周圍的起酥皮輕輕捏緊就好，如果破裂處無法好好合緊，也可以試試先沾一點水再捏，需要的話可以再用桿麵棍將捏好的地方桿平一些。

最後補充一個小訣竅！要將酥皮放入烤箱前，先打 1 顆蛋，加入少許的水攪拌成蛋液，將蛋液塗在酥皮的表面，再把它放入烤箱中烘烤。

這樣烤完後的酥皮不僅會脹成完美的弧形，看起來還會油亮亮的喔！另外在酥皮上塗抹的蛋液也有膠水的效果，可以稍微固定住酥皮的表面，防止在烤的時候發生酥皮裂開或剝落的情形。

看完以上介紹是不是覺得小小的酥皮也有著大大的學問呢！



參考資料

iCook 愛料理-使用酥皮的 5 個小技巧！酥皮裂開了如何補救？

<https://today.line.me/tw/v2/article/V2yJ71>。

千层酥皮原理全剖解，厉害了我的拿破仑。

http://www.360doc.cn/article/6382018_630450710.html

查詢常識篇資料庫

http://ebake.dyn.dhs.org/basics/DBQryDesc.asp?Name=%B0_%B6p%A5%D6%AFM%AFN%AE%C9%B5L%AAk%BF%B1%B5%C8

圖片來源

https://tw.images.search.yahoo.com/search/images;_ylt=AwrtFtu2E29gTe4AtAdr1gt;_ylu=Y29sbwN0dzEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3BpdnM-?p=%E8%B5%B7%E9%85%A5%E7%9A%AE&fr2=piv-web&fr=mcafee

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則