

## 「探索豆腐花的奧秘」



學校名稱：教業中學

指導老師：張鼎宏

研究員：鄧漢昕 黎寶琪 鄧可盈 黃穎荃 曾偉樂 蘇梓釗

完成日期：2007年7月20日

## 目 錄

第一章-----緒論

第二章-----研究過程

第三章-----豆腐花工作坊

第四章-----研究結論與建議

## 摘要

炎炎夏日，大家是否認為最好的節目是坐在冷氣房，飲杯冰涼的汽水或食個冰淇淋呢？汽水、冰淇淋是最好的消暑食品嗎？有沒有發覺身邊多了很多肥胖的同學呢？

世榮是我的同學，最愛飲汽水，每次他回家總會打開冰箱飲過痛快，結果現在長得胖胖的。我愛飲豆漿，更愛吃豆腐花，健康食品比較適合我。

豆腐花由黃豆製成，黃豆又稱大豆，含有豐富蛋白質、維他命 A、B 和鐵、鈣、磷等，能提供一天所需的營養素，是現代營養學家的首選食品。最常見的大豆副產品是豆漿和豆腐花，豆腐花是中國傳統的食品，價廉物美，營養價值高，日本人食納豆更是長壽的秘訣。西方人現在開始崇尚大豆副產品，食豆腐花、飲豆漿一改以前快餐文化，快餐店將來食炸薯條可能會配上凍豆漿呢？大豆副產品營養價值高，豆腐花味道香滑不溜口，可惜中國人追求西方文化崇尚快餐食品，我們往往忽略自己本身固有的特質，傳統的豆腐店越來越少，有同學更加未食過豆腐花，這實在太可惜了。今次動手做研究希望能夠了解中國的傳統食品——豆腐花，喚醒世人珍惜中國的豆腐文化。

## 第一章 緒論

### 研究動機：

一天放學，婆婆帶我去一間陳舊的店舖吃豆腐花，坐下來之後，我聽到鄰枱的旅客不停地讚豆腐花很香滑！這些讚美聲音使我禁不住連吃了兩大碗，吃飽後，我心裡有一個疑問，為甚麼這裡的豆腐花特別香滑呢？我自己能動手製造嗎？除了豆腐花之外，豆腐產品還有什麼呢？於是我上網搜尋豆腐的資料，開始對豆腐進行研究。

### 研究目的：

1. 了解豆腐的來源；
2. 探討豆腐製品的益處和弊端；
3. 南方豆腐和北方豆腐的比較；
4. 怎樣製造香滑的豆腐花？



### 名詞界定

1. 普林——尿酸主要由普林分解而來，痛風症失調而使尿酸鈉（即痛風石）淤積在關節上，患者常感到關節疼痛。
2. 石膏粉——二水合硫酸鈣  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  是豆腐的主要凝結劑。
3. 滷——氯化鎂、硫酸鎂、溴化鎂、氯化鈉的混合物，供豆腐用。

## 研究設計和方法：

1. 上網搜尋豆腐的資料，研究吃豆腐的利與弊。
2. 探討南方豆腐花和北方豆腐花的不同。
3. 訪問老店鋪如何製作香滑豆腐花。
4. 設豆腐花工作坊，嘗試自己做豆腐花。

## 研究進程：

2007 年 2、3 月搜集資料

2007 年 4 月訪問老店鋪

2007 年 5 月設豆腐花工作坊

2007 年 6 月撰寫研究報告

## 第二章 研究豆腐花的過程

### 一、 了解豆腐的歷史

豆腐花從古至今都是中國人大眾化的、價廉物美的食品。豆腐的起源眾說紛紜，最多人認為是從西漢高祖劉邦之孫——劉安所開始。人稱淮南王的劉安，他招攬方士練丹追求長生不老之藥，有一次他們用豆汁培養丹苗，當他們用鹽滷滴入熱豆汁中，豆汁就開始凝結，這正是豆腐花最初的形狀。由於劉安是位煉丹家，當看到豆腐花形成後，他便與方士們共同試驗、研究，終於發現石膏或鹽滷類可使豆漿凝固成豆腐，從此豆腐也就在民間開始流傳。一九六零年河南省密縣發掘的打虎亭一號漢墓中所發現的大面積畫像，就有豆腐作坊圖的石刻，而墓的主人正是活在東漢末期的，這則作坊圖，為漢代已有豆腐花的生產提供了充分的證據。

另外還有一個豆腐花的起源是這樣說的：有一家三口，住著一對夫婦和母親，可是婆婆對媳婦並不好，連普通的豆漿都不願給她喝。一天婆婆要出遠門三天，當婆婆剛離開家門，媳婦便開始磨豆子、煮豆漿。但當豆腐正開鍋，她滿心喜悅的要盛裝時，院子裡卻傳來了腳步聲，媳婦害怕婆婆回來，見着便會挨罵，便趕忙端起整鍋剛燒好的豆漿往灶邊的壇子倒，出門一看才知是丈夫回來了，於是開心地拉着丈夫進屋喝豆漿，怎料打開壇子一看，豆漿竟變成雪白的凝固劑。原來壇子以前泡過酸菜，因此豆漿倒進去便凝固了，小夫妻倆吃後，覺得味道不錯，質嫩味美，便給它改名為「豆腐花」。豆腐花也由此而來。

## 二、 南方豆腐花和北方豆腐花的比較

豆腐花主要分為甜、鹹兩種吃法。南方的豆腐花較多當作甜品食用，北方的豆腐花多是當作餸菜伴飯食用。

### (一)、南方的豆腐花-----甜

粵、港、澳、台地區會把豆腐花冷藏再加入糖水食用，為了口感，更加入花奶或水果作為甜品，台灣有很多新潮豆腐花食法，他們會在豆腐花裡加入鮮果製成生果豆腐花，加入紅豆製成紅豆腐花等等，食法百變。冬天人們為了驅寒，還會在糖水中加入薑汁或湯圓一起食用。



### (二)、北方的豆腐花-----鹹

北方人將豆腐花加入滷或佐料，各地食法都略有不同，一般用黃花菜、毛木耳，有些會加入肉餡，沿海地帶會加入海帶絲、紫菜、蝦皮，甚至有人會放入麻醬、辣椒油、香菜、醬油、醋、韭菜花、蒜、蔥花等等。各地的口味不同，配料多元化。



## 三、 豆腐的益處與弊端

豆腐是由黃豆製成的，豆腐製品有布包豆腐、硬豆腐、軟豆腐、豆腐乾、炸豆腐、豆腐卜、豆腐花、豆漿、黑豆漿、臭豆腐、腐乳等。凡屬豆類或豆的製品，含有很多蛋白質、維他命 A、B 和鐵、鈣、磷、異黃酮等。是否所有豆腐製品是補品呢？豆腐製品人人都能食用嗎？

### (一)、豆腐製品的益處

許多人早上都會喝一杯豆漿，豆漿來源是黃豆（大豆），能夠輕鬆地獲得各種營養素，現今營養家公認大豆為最佳營養食品。大豆可提供一天所需的營養素，還有膳食纖維可促進排便，豆類有獨特的健康成分，可針對身體所需攝取。而平常吃素的人，因為沒攝取肉類會較缺少蛋白質，可以吃黃豆補充蛋白質的不足。

高膽固醇是許多老年疾病的罪魁禍首，黑豆含一種植物固醇，具有抑制人體吸收膽固醇，降低血液中膽固醇含量的角色。對於老年人而言，能軟化血管、滋潤皮膚，延緩老化，特別是對高血壓、心臟病、肝臟、動脈硬化等老年性疾病大有益處。黑豆漿是理



想的補品。

據美國一間大學的最新研究顯示，要根治及修補骨骼退化，多食豆或豆腐就最有效。因為黃豆含有兩種特別的植物雌激素，能調節人體荷爾蒙回復正常水平，令鈣質及膠原白質緊貼骨骼，使骨質密度回升。

治冠心病——據美國食品及藥物管理局（FDA）一份資料顯示，每天吃 25 克黃豆食品，如豆奶、豆腐等，能有助減低冠心病機會，皆因大豆蛋白能防範血液凝固，並能減低膽固醇氧化阻塞血管。

此外，香港營養師協會主席也認為：「豆腐及豆製食品，不單含豐富白質及鈣質，且屬低脂食品，有助加速人體新陳代謝。」



## （二）、豆腐製品的弊端

黃豆所含的普林含量較高，雖煮熟後普林的含量會減低，但患有痛風者則要少量攝取。豆類的化學成份、新鮮度直接影響它的消化程度，部分人食後胃部感到不適及脹氣。豆類造成腸胃消化困難是因它含有難以消化的複糖，是人類消化系統不適宜消化的化學成分，複糖從小腸送到大腸，被大腸菌分解、發酵成大量的氫、二氧化碳和甲烷，這些氣體的混合就產生了排氣反應。

## 第三章 豆腐花工作坊

### 一、參觀訪問豆腐店

4 月份老師帶我們參觀一間有 60 年歷史的豆腐店——李康記，店鋪內擺放了三張圓枱，前面有一個大雪櫃，後面放著一包包大米。老闆表示，這裡可以買豆腐、食豆腐花，飲豆漿，甚至買米也可以。他們的豆腐花很新鮮，每天早上四時前師傅就開始做豆腐花，每日可賣出幾百碗那麼多，他們所採用的大豆全是來自加拿大運來的，豆味十足，鹹潮時期他們會用礦泉水代替自來水，保持豆腐花的質量。



當天我們每人各吃了一碗，豆腐花除了滑不溜口外，還有淡淡的黃豆香味。老闆說，磨豆過程是十分重要，豆腐店是利用石磨把黃豆磨成漿，經過煮豆漿，去渣最後加入石膏粉撞豆腐，這些步驟一點也不可以馬虎，否則會影響豆腐花的口感。豆腐店用的糖水是混和了薑汁的白糖水，進食時還可以加入花奶，使豆腐花更加滑溜。

之後，我們參觀了豆腐店的工場，工場麻雀雖小，但五臟俱全。裡面有一個個大桶，有幾個大火爐，還有一個大石磨，以前石磨是用人手推動，現在已改良成電力推動了。



這次活動最遺憾是不能看到豆腐花的製作過程，因為師傅會在凌晨四點鐘就開始製作豆腐花的，老闆叫我們大清早過來看看，可是老師沒有答應這個邀請，真有點可惜呢！

## 二、豆腐花工作坊

經過參觀訪問，我們掌握了製作豆腐花的基本技巧。豆腐花由黃豆製成，相信大家都知道，但黑豆、綠豆，紅豆能製成豆腐花嗎？我們就開設豆腐花工作坊，用不同的豆試造不同的豆腐花。

### (1)材料：

黃豆、黑豆、綠豆、紅豆.....各 300 克  
水.....1.1 公升  
石膏粉.....1 茶匙

工具：攪拌機、布、鍋、茶匙、湯匙、電熱爐。

### (2)製作過程：

1. 把四種豆清洗，然後浸 8 小時；
2. 把豆和水用攪拌成漿；
3. 用布把豆漿去渣；
4. 把豆漿用電熱爐煮沸；
5. 把石膏粉用水調開；
6. 把調教好的石膏水溶液和煮沸了的豆漿沖撞在鍋子裏；
7. 等待 20 分鐘讓它凝結。



**(3)小 結：****【黃豆】**

20 分鐘後我們打開鍋蓋，一陣陣黃豆香味撲鼻而來，豆味十足，色澤亮麗，垂涎三尺。老師拍照完畢後，我們在豆腐花裡加入糖水，品嚐一下自己親手製造的豆腐花。這些豆腐花滑不溜口，後來我們邀請在操場打球的幾位同學試食，他們對豆腐花的味道讚不絕口。

**【黑豆】**

其實我們製作黑豆豆腐花的過程和黃豆豆腐花大致相同，把調教好的石膏水溶液和煮沸了的黑豆豆漿沖撞在鍋子裏。20 分鐘後，我們打開鍋蓋看見一盆灰色的豆腐花，這就是黑豆腐花了，可是它的凝結情況得比黃豆腐花差，水可能多了一點點，但我們仍然很開心，因為這是我們第一次食黑豆腐花！

**【紅豆】**

由於網上沒有用紅豆製作豆腐花的資料，所以我們按照黃豆豆腐花的份量製作紅豆腐花。製作過程與黃豆一樣，把紅豆漿沖撞到石膏粉溶液中然後等待 20 分鐘。我們把鍋蓋打開，嗅一嗅，感到味道有點怪，用湯匙撈一撈，結果比黃豆腐花的凝結度差，鍋內只有一點點凝結物，有很多水，有些凝結物好像媽媽蒸熟透了的雞蛋一樣有點“老”，大家都議論紛紛。最後有位同學鼓起勇氣吃一口，唉！口感怪怪的，一點也不滑。

**【綠豆】**

我們繼續用黃豆的方法做綠豆豆腐花，可是綠豆腐花的樣子醜陋的，味道也怪怪的，有一陣陣豆腥味撲鼻而來，翻查資料得知豆腥味是豆的亞麻酸和異亞油酸所引起。

**【黃豆腐花】****成功****【黑豆腐花】****失敗****【紅豆腐花】****失敗****【綠豆腐花】****失敗**



## 第四章 研究結論與建議

### 一、 研究結論

經過今次研究得出的結論，黃豆含有豐富蛋白質、礦物質、醣類、維他命 A、B、C 和大豆異黃酮等，是 21 世紀首選健康食品。豆腐花的是由黃豆製成的，含豐富的蛋白質，不含膽固醇，豆腐花的石膏粉含有大量的鈣質，是「每日建議攝取量」的 1/3 左右。豆腐花可以對付骨質疏鬆症的襲擊、降膽固醇、治心臟病等。

市面的豆腐花多數用黃豆做材料，黃豆製造出來的豆腐花香滑可口，豆味十足。黑豆漿含抗氣化物，但不是所有豆腐店可買到。澳門大大小小的豆腐店都找不到用黑豆、紅豆或綠豆做的豆腐花，網上和圖書館也找不到它們的資料。至於紅豆和綠豆只會在糖水和甜品中吃到了。

### 二、 研究建議

1. 豆腐花的食用價值甚高，能夠降血脂、降血壓、防治骨質疏鬆，有抗癌等功用，平常人可以多吃。
2. 尿酸過高人士不宜吃豆腐或豆製品，因高蛋白質食品較難消化，並產生脹氣。
3. 吃豆花時不要加入糖，糖份會提高豆花的熱量，最好選用無糖的比較健康。
4. 豆腐花含有豐富的蛋白質，且含水量很高，容易滋生細菌，最好在購買當天食用完畢。

### 三、 研究後感想

經過今次的研究，除了增加我們的課外知識，還可以參觀豆腐店和動手做豆腐花。回想起當時訪問豆腐店的情況，一開始我們不敢開口問老闆，可是當第一個同學問完後，大家都開始大膽地發問。訪問豆腐店除了鍛鍊了膽量，還了解到豆腐花的全部制作過程，原來要做出香滑的豆腐花要這麼多繁複的步驟，真是不簡單呢！

最高興是製作出香滑的豆腐花，最難忘的是我們堅持用綠豆和紅豆來做豆腐花，當時綠豆豆腐花沒有人夠膽試食，後來經過老師的鼓勵，大家都鼓起勇氣嚐試自己製作的綠豆腐花。雖然綠豆腐花失敗了，但最少我們能做完這個試驗。

附錄:文獻參考

一片冰心六月涼-----豆腐集

<http://hk.knowledge.yahoo.com/question/?qid=7006082800962>

<http://hk.knowledge.yahoo.com/question/?qid=7006082301286>

[http://www2.hkedcity.net/citizen\\_files/ab/av/ff1601/public\\_html/c009.htm](http://www2.hkedcity.net/citizen_files/ab/av/ff1601/public_html/c009.htm)

<http://heartless.hkheartless.com/health08.htm>