

單元五 神奇加工魔術師

“設計理念——為何要教導學生認識天然與加工食物呢？”

當新鮮食物存放久了，食物本身的酵素會導致食物催熟，然後腐化，還會因微生物的滋生而腐壞，變得不適合食用。從前，人們在食物盛產的季節，將食物鹽漬、風乾、發酵、燻製，令微生物不容易滋生，便可保存較長的日子。時至今日，隨着食物科技進步，人類發展出各式各樣的加工食品，不但令食物保存較長的日子，還可改良食物的品質和色香味。

然而，不少食物在加工過程中，會加入脂肪、鹽分和添加劑，令食物所提供的熱量增加，營養價值卻遞減。科學研究發現，進食經加工醃製的鹹魚與鼻咽癌病發的機會有關，也有實證表明，進食紅肉（尤其是某些加工肉類）會增加患結腸癌的風險（WHO, 2002）。加工肉製品（例如煙燻肉腸、火腿、香腸、鹹牛肉、肉乾、罐裝肉類等）已被科學家歸入第一類「人類致癌物」，代表有足夠證據證明此類食物在人體導致癌性，例如結腸和直腸癌（WHO, 2015）。再加上這些肉製品通常含有較多飽和脂肪（有損心臟和血管健康）和鹽分（導致血壓升高），因此從健康的角度着想，應該避免經常進食加工肉製品。至於飲料，加工過程通常在果汁和汽水加入糖分、色素和食物添加劑，而來自原材料（如水果）的重要營養素卻很大機會流失，例如膳食纖維和維生素。在城市中，不少兒童和青少年以為可以用果汁或果味飲品來代替進食新鮮水果，其實這種飲料的營養價值並不如想像中高。

擁有健康飲食習慣的人懂得辨別天然和加工的食物，認識這些食物的營養價值以及對健康的影響，繼而在日常飲食中多選天然和新鮮的食物，避免經常進食加工食物。教師可從本教材找到實用資源，以有趣和生活化方式，帶領學生探討天然食物與加工食品這課題，教導他們正確的營養知識，培養明智的抉擇能力和珍惜健康的人生態度。



課時：
40分鐘



活動介紹

- 「加工魔術師」：以遊戲形式介紹三款加工食物的製作過程，從而帶出食物加工的概念及其普遍性。
- 「加工陷阱大發現」：通過工作紙讓學生練習如何在選擇餐膳時辨識加工材料。

預期學習成果

- 讓學生認識食物加工的重要性。
- 讓學生明白食物加工過程對食物營養價值的影響。
- 讓學生把天然食物與加工食物的理念應用於選擇餐膳和小食上。

關鍵辭彙

- 健康及營養：加工食物、新鮮食物、食物添加劑、高鹽、高糖、高脂
- 價值觀及態度：變通、守紀、責任感
- 共通能力：辨識性思維、自我管理

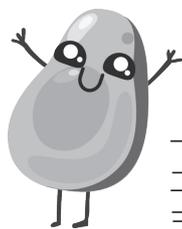


建議級別

小一至小三

形式

常識科、成長教育、班主任課、聯課活動或跨學科學習



附件

- 一、課後評估題目樣本
- 二、教師意見書
- 三、「加工魔術師」圖卡
- 四、「加工陷阱大發現」工作紙
- 五、簡報講義

教材預備

圖卡、紙袋、簡報、工作紙



教學活動綜覽

一. 熱身討論	加工魔術師	10分鐘
二. 營養知識學習	神奇加工魔術師	20分鐘
三. 應用	加工陷阱大發現	10分鐘

教學活動流程

一、熱身活動：加工魔術師

教師事先剪出「加工魔術師」圖卡，並將「香腸」、「果汁」和「薯片」圖卡分別藏在三個紙袋裏。教師向學生說要變出三種學生常吃的食物出來，每次請一位學生協助，將相應的材料圖卡逐一介紹並投入袋中。教師請學生猜將要變出來的食物，並以介紹該食物的製作方法作為提示。

從袋中取出答案圖卡並揭曉答案，也可運用簡報作為輔助。



活動需時：10分鐘
教學資源：圖卡、袋子、簡報

二、營養知識學習：神奇加工魔術師

運用簡報，介紹食物加工的重要性，再以製作香腸、薯片、果汁為例，說明食物加工過程對營養價值的影響，並列舉常見的加工食物。



活動需時：20分鐘
教學資源：簡報



以下列出每100克食物或飲品所含的營養：

食品描述	分量	熱量 (千卡)	脂肪 (克)	鈉 (毫克)	糖 (克)	膳食纖維 (克)
免治豬肉（新鮮，生）	100克	263	21.2	56	不適用	0.0
香腸（豬肉及牛肉，含車打芝士，煙燻）	100克	296	25.8	848	0.1	0.0
馬鈴薯（去皮焗熟，添加鹽）	100克	86	0.1	241	0.9	2.0
馬鈴薯（去皮焗熟，無添加鹽）	100克	86	0.1	5	0.9	1.8
薯片（添加鹽）	100克	542	36.4	525	0.4	4.4
橙（巴倫西亞品種，去皮）	100克	37	0.1	2	6.9	2.3
鮮榨橙汁	100克	45	微量	0	7.7	0.0
果汁飲品（含25%橙汁）	100克	38	0.0	7	9.3	0.1



以上資料來自食物安全中心轄下的食物研究化驗所，教師可從官方網頁中的「營養資料查詢系統」（http://www.cfs.gov.hk/tc_chi/nutrient/index.php）搜尋得到。雖然網上資料以每100克食物的營養成分顯示，只要先量度每件食物或飲品的重量，按比例就可計算進食每份所攝取的營養。



教師解釋經常攝取高脂肪的食物會導致肥胖和增加患上心臟血管疾病的風險，至於攝取過量鹽分（就是鈉）會令血壓升高，也會增加心臟血管疾病的風險。此外，可能由於添加的防腐劑及其製作過程，加工肉製品已被科學家歸入第一類「人類致癌物」，代表有足夠證據證明此類食物在人體導致癌性，例如大腸癌。



教師總結食物加工的好處與壞處，指出消費者須明白多吃新鮮、天然的食物才是吃得健康的方法。食物加工的好處之一是增加食物的保存時期，這是因為加工食物通常會加入防止食物腐壞的添加劑，為人帶來方便。第二，也有些加工食物添加額外的維生素和礦物質，例如維生素A、C、鐵或鈣。第三，通過加入色素和香料，增添食物的色香味。



然而，經過多重加工的食物也有其壞處，第一是天然的營養素（例如部分維生素、纖維素）會在加工過程中流失，使食物的營養價值降低。此外，有些加工食物的製作過程需要加入油脂、糖或鹽，導致過量攝取。第三，由於食物添加劑多半是化學物質，進食過量可能影響健康；有些添加劑因為對人體有害已被立例禁用。雖然市面上的加工食物絕大多數是安全的，但是如果可以，人們應該多選新鮮的食物，因為營養價值高，而且可以更放心食用。



教師鼓勵學生將所學知識在生活加以應用，例如多認識食物的來源和營養價值；尊重別人因為方便、口味、價錢或其他原因而選擇加工食物；緊記吃太多加工食物對健康有壞影響；在許可的情況下多選新鮮的食物等等。教師也可鼓勵學生學習以天然材料烹調菜式，並將這信息向家人傳遞。

三、應用：加工陷阱大發現



教師派發「加工陷阱大發現」工作紙（第59頁），請學生把模擬餐單中的天然和加工食物分辨出來，最後運用簡報解說答案。



活動需時：10分鐘
教學資源：工作紙、簡報



建議延伸活動：

- ▶ 學生定期利用學校午膳餐單進行「加工陷阱大發現」親子活動，除留意午膳是否營養均衡外，亦留心識別天然與加工的食物材料，以選擇營養均衡、蔬菜充足及材料新鮮的餐款。
- ▶ 以小組形式進行專題研習，辨識日常餐膳款式所含的加工食物，然後提出改良的建議。
- ▶ 設計「加工魔術師」戲法，學生以個人或小組為單位，尋找有關食物加工的資訊，從而設計與熱身活動相似的「魔術」。

課後評估：

- ✔ 學生能理解食物加工的重要性。
- ✔ 學生明白食物加工如何影響食物的營養價值。
- ✔ 學生懂得辨識日常生活中的加工食物，並儘量選擇以天然新鮮的食物作為正餐和小食的材料。



參考文獻：

- World Health Organization. (2002). *National cancer control programmes: Policies and managerial guidelines* (2nd ed.; pp. 35-36). Retrieved from <http://www.who.int/cancer/media/en/408.pdf?ua=1>
- World Health Organization. (2015). *Q&A on the carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat*. Retrieved from <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/en/>