

投稿類別：健康環保類

篇名：

會不會太荒「糖」了！

青少年含糖飲料攝取之現況與健康意識宣導——以海星國中為例

作者：

林咨妍。私立海星高級中學附設國中部。八年孝班

陳霈潔。私立海星高級中學附設國中部。八年孝班

指導老師：蘇怡瑄 老師

## 壹、前言

### 一、研究動機

在現在的社會中，含糖飲料成為日常飲食中不可或缺的一部分，無論是在校園販賣機、便利商店或手搖飲店，都可輕易取得各種高糖飲品。我們也看到許多同學一天都喝下 2-3 杯飲料。但我們也不經思索，每天攝取這麼多糖份是健康的嗎？還記得我們曾經聽班導師提到每日糖分吸收不宜超過 25 公克，否則可能增加肥胖、蛀牙與代謝疾病的風險，而我們在查詢資料後，也發現根據世界衛生組織建議，青少年每日糖分攝取應控制在總熱量的 10% 以下。關於瓶裝飲料的危害，我們也想起了臺灣過去爆發的重大塑化劑風波，一些使用塑膠容器包裝的飲品在特定條件下（如高溫、酸性環境）可能釋出對人體有害的塑化劑，進一步威脅青少年的內分泌與發育健康。在發現攝取過多的糖份會危害健康後，我們希望從研究本校園學生的飲料攝取現況出發，統計本校國中生平均每日糖分攝取量與飲料包裝對青少年健康的潛在影響，並針對過量攝取可能引發的風險提出具體的健康警示。

### 二、研究目的

- (一)調查海星國中學生的含糖飲料攝取量與頻率。
- (二)分析其攝取量是否符合 WHO 與衛福部的建議攝取標準。
- (三)探討學生對含糖飲料的健康影響是否具備正確認知。
- (四)提出改善攝取習慣的建議與行動方案並提供學校參考改善。

### 三、研究流程

- (一)觀察法-校園學生含糖飲料飲用習慣觀察。
- (二)資料蒐集-青少年含糖飲料攝取對健康影響的相關書籍、網站、數據資訊。
- (三)Google 問卷表單及分析-透過表單獲取施測學生每日飲用習慣並做成圖表分析結果
- (四)實作行動-進行校園街頭含糖飲料試喝實驗、繪製含糖飲料警示海報並張貼宣傳。
- (五)完成小論文報告

## 貳、正文

### 一、國中青少年階段每日含糖飲料建議攝取量與影響

#### (一)國際與台灣衛福部含糖飲料的建議值

面對生活飲食中多樣性越來越普及、除了一日三餐加上額外攝取的零食、飲料，一整天下來一個人的含糖量應該攝取不少，因此我們將目前搜集到的各類含糖數值的數據做了一份統整表，作為日後生活飲食的參考依據。

資料來源	建議標準	相當含糖量換算
世界衛生組織 WHO	成人與兒童的游離糖攝取應控制在每日總能量小於 10% 以下，最好降至 5%	約 25g 糖／天（依每日熱量約估）
美國飲食指南 CDC	外加糖 $\leq 10\%$	每 2000 kcal $\rightarrow$ 不超過 50g

美國心臟協會 AHA	無	男性 $\leq 36\text{g}$ ，女性 $\leq 25\text{g}$
美國兒科學會 AAP	無	二至十八歲的兒童每天進食不超過 25 克
台灣衛福部	採用 WHO 建議標準原則	約 25g 糖／天（依每日熱量約估）

## (二)青少年攝取含過量糖飲料對健康層面的幾大影響

### 1. 對青春期的成長過程帶來的影響與醫學文獻整理

#### (1)學習力和注意力變弱

因為攝取過多的高糖會影響海馬迴的功能，它是掌管學習與記憶的關鍵，高糖飲食會減弱突觸可塑性（神經元連結的能力），這會降低學習新知識的效率，含糖飲料會讓血糖快速的上升又下降，容易造成想睡覺疲勞導致注意力不集中。

#### (2)躁動

糖會刺激大腦釋放多巴胺，它是控制愉悅、動機和衝動的化學物質，大量的糖份會在血糖上升時造成瞬間的快感，長期下來，大腦會變得對多巴胺「不敏感」，需要更多糖來「感覺」因此血糖下降時就會出現煩躁、焦慮、難以安靜下來，就像躁動一樣。

#### (3)抑制身體成長

因為「糖」會抑制生長激素的分泌，而生長激素是控制身高、骨骼和肌肉發育的重要激素，高糖飲食會導致胰島素水平長期偏高，高胰島素就會控制生長激素的釋放

#### (4)脾氣變差

會脾氣變差是因為血糖在飆升的時候精神會短暫亢奮，再來胰島素大量的分泌，血糖又會快速下降，血糖這樣劇烈的變化，也就會讓人的情緒從興奮轉為暴躁、易怒，還有長期高糖飲食會引發慢性低度發炎，這種發炎反應會擴及到大腦，特別是掌管情緒的區域，這也是情緒失控、耐力變差的原因。

#### (5)不易入睡

晚上吃過多的糖果時會讓血糖急速的飆升，接著身體就會釋放大量胰島素，導致血糖又急速下降，而在半夜寫糖變低時大腦會釋放腎上腺素與皮質醇等壓力荷爾蒙來維持能量，讓你晚上大腦清醒、心跳加速、難以再次入睡。

#### (6)會變得不愛吃飯和喝水

糖分（如蔗糖、果糖）在體內迅速吸收然後血糖就會快速飆升，接著大腦就會感到滿足，雖然這種飽足感來的快去得也快，但會讓人一時之間感覺就不餓了，因此就不會想吃正餐。含糖飲料通常有強烈的味道與甜味，大腦會優先選擇這些飲品，所以喝了可樂、果汁等甜飲後，大腦不再渴望無味的水。

### 2. 長久下來可能引發的疾病與醫學文獻整理

#### (1)增加心血管疾病的機率

攝取的糖份過多會讓血糖上升接著身體就會釋放胰島素，長期下來導致細胞對胰島素的反應變差，而增加發炎反應和破壞血管內皮細胞，血管內皮受損膽固醇與鈣質會更容易堆積，形成動脈硬化，導致心臟病與中風風險上升。

## (2)第二型糖尿病

第二型糖尿病就是你的身體裡仍然有胰島素，但細胞已經對胰島素的反應變差了，或是胰臟分泌的胰島素以不足應付過高的血糖。也就是說因為長期吃太甜的飲料和食物，導致細胞對胰島素的反應變遲鈍，就是胰島素阻抗。

## (3)蛀牙

牙齒表面會形成一層「牙菌斑」，裡面有很多細菌，這些細菌會利用口腔裡的糖作為能量來源。糖越多細菌活性越高，繁殖越快。如果長時間頻繁吃糖或喝含糖飲料，口腔長時間處於酸性環境，琺瑯質會被溶解，然後蛀牙。

## (4)身體加速老化、皺紋變多

當你吃進太多糖分時，多餘的糖會和體內的蛋白質或脂肪結合，產生糖化終產物(AGEs)這些糖化終產物在身體裡累積，會直接攻擊皮膚結構中的膠原蛋白和彈力蛋白，導致皮膚出現各種老化跡象。

## (5)性早熟

高胰島素會刺激肝臟產生 IGF-1，它能促進性腺激素，例如促性腺激素、黃體生成素等，促使青春期提早來臨。還有過多糖分会導致肥胖，而脂肪組織能把雄激素轉化為雌激素，雌激素濃度上升會刺激乳房發育、月經來潮等青春期變化。

## 二、校園中含糖飲料販售點及種類現況調查

### (一)校園中可取得含糖飲量的販售點(圖文說明)

國中販賣機	高中福利社飲料機	高中福利社飲料冰櫃
		

### (二)校園內所有販售點的飲料種類及含糖量(表單顯示)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
品名	波蜜100%蘋果糖漿180毫升	名屋 純濃鮮奶340毫升	特上檸檬茶550毫升	純淨紅茶550毫升	麥香阿薩姆奶茶800毫升	麥香阿薩姆紅茶800毫升	麥香檸檬紅茶300毫升	麥香紅茶300毫升	泰山冰鎮檸檬紅茶250毫升	
每100毫升含糖量	9.7公克	2.9公克	8.2公克	9.9公克	7公克	7.3公克	7.6公克	8.7公克	9公克	9.9公克
淨份	15.8公克	9.9公克	45.2公克	44.8公克	42公克	43.8公克	46公克	26.1公克	27公克	25.9公克
										
品名	UNIFIT運動飲料3300毫升	草莓奶茶	波蜜芭樂汁580毫升	波蜜蘋果汁	波蜜葡萄汁	萬得鮮乳200毫升	舒跑運動飲料580毫升	無加糖拿鐵咖啡240毫升	光泉果汁牛乳200毫升	光泉芭樂汁牛乳200毫升
每100毫升含糖量	8.9公克	10公克	30公克	30.4公克	30.4公克	4.9公克	6.7公克	8.5公克	7.8公克	7.8公克
淨份	20.4公克	22.5公克	58公克	9公克	9.2公克	9.8公克	39.9公克	10.3公克	17.0公克	15.8公克
										

	御茶園特上紅茶650毫升	悅美冷泡茶-檸檬蜜糖585毫升	純喫茶極品綠茶481毫升	純喫茶無機綠茶491毫升	純喫茶綠茶850毫升	乳香世家高品質鮮牛奶	波蜜(草莓)汁330毫升	士多麥甜麥芽酒900毫升	士多麥甜麥芽酒900毫升	全蛋ABC果菜汁560毫升
品牌										
每100毫升含糖量	7.2公克	0公克	8.2公克	0公克	31.2公克	4.8公克	8.3公克	4.4公克	3.5公克	8.3公克
售價	39.6元	0元	39.4元	0元	31.2元	11.8元	27元	39.6元	21元	48元
品種	黑松花梨蜜香梅露580毫升	茉莉蜜櫻柳汁450毫升	榮昌玉日式風味綠茶800毫升	榮昌玉白豆蔻茶800毫升	榮昌玉台式清涼茶800毫升	榮昌玉金寶麥芽590毫升				
每100毫升含糖量	0公克	42.3公克	0公克	4.2公克	4.2公克	0公克				
售價	0元	42.3元	0元	24.6元	25.2元	0元				
								國中部分販賣機	餐廳販賣機	餐廳冰櫃

### 三、國中部校園內學生每日飲料的攝取概況問卷調查

根據教育部的規章，國中販賣機被規定只能販賣百分之百果(蔬菜)汁、鮮乳、保久乳、豆漿、發酵乳、包裝飲用水及包裝礦泉水等七種液態食品；海星高中屬綜合高中，國中部為附設中學部，創校歷史超過 60 年，也因校園環境規劃的限制，福利社較難分流，雖然設置於國中部教學區內的飲料機符合教育部規章，但也很難防堵國中生至高中部福利社購買含糖飲料的狀況，因此也可能增加了攝取超標糖份飲料的風險，於是，我們決定利用問卷調查來得知國中生在校園中購買含糖飲料的平均值，作為研究行動的依據。

### (一)施測對象及預期施測結果

我們主要是以參加 114 學年暑期輔導課的海星國中學生約 100 位學生作為主要施測對象；而依據我們平時在校園中的觀察，許多同學在下課會去福利社購買含糖飲料，加上學校有夜間輔導課，一整天下來，不少同學購買含糖飲料的次數都超過一次以上，加上福利社的飲料含糖量都偏高，所以我們預期受測國中部學生的飲料攝取糖分平均值會超過美國兒科學會的建議上限 25 克。

## (二)問卷調查內容設計

題號	問題	題型 0	回答	備註
1	您的年級是？	選擇題	<input type="radio"/> 七年級 <input type="radio"/> 八年級 <input type="radio"/> 九年級	無
2	您的性別是？	選擇題	<input type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女	無
3	3. 您平均每天在校園內購買幾次飲料？	選擇題	<input type="radio"/> 0 次 <input type="radio"/> 1-2 次 <input type="radio"/> 3-4 次 <input type="radio"/> 5 次以上	無
4	您較常在哪些地點購買校內飲料？（可複選）	複選題	<input type="checkbox"/> 餐廳內販賣飲料 <input type="checkbox"/> 餐廳自動販賣機 <input type="checkbox"/> 國中部自動販賣機	若在第 4 題勾選「0 次」則不用作答

5	您較常在什麼時間購買飲料？（可複選）	複選題	<input type="checkbox"/> 早上上課前 <input type="checkbox"/> 午餐時間 <input type="checkbox"/> 下課時間 <input type="checkbox"/> 放學後	若在第 4 題勾選「0 次」則不用作答
6	您較常購買以下哪些飲料？（可複選）	複選題	<input type="radio"/> 統一牛乳 200 毫升 <input type="radio"/> 波蜜 100% 蘋果葡萄 160 毫升 <input type="radio"/> 名屋 純農豆漿 340 毫升 <input type="radio"/> 特上檸檬茶 550 毫升 <input type="radio"/> 純喫紅茶 650 毫升 <input type="radio"/> 麥香阿薩姆奶茶 600 毫升 <input type="radio"/> 麥香阿薩姆紅茶 600 毫升 <input type="radio"/> 麥香檸檬紅茶 600 毫升 <input type="radio"/> 麥香奶茶 300 毫升 <input type="radio"/> 麥香紅茶 300 毫升 <input type="radio"/> 麥香綠茶 300 毫升 <input type="radio"/> 泰山冰鎮檸檬紅茶 250 毫升 <input type="radio"/> UNI FLT 運動飲料 300 毫升 <input type="radio"/> 草莓奶茶 300 毫升 <input type="radio"/> 波蜜芭樂汁 580 毫升 <input type="radio"/> 波蜜蘋果汁 <input type="radio"/> 波蜜葡萄汁 <input type="radio"/> 萬丹鮮乳 200 毫升 <input type="radio"/> 舒跑運動飲料 590 毫升 <input type="radio"/> 無加糖拿鐵咖啡 240 毫升 <input type="radio"/> 光泉朝露冷泡茶綠茶 585 毫升 <input type="radio"/> 光泉果汁牛乳 200 毫升 <input type="radio"/> 光泉低質高鈣牛乳 200 毫升 <input type="radio"/> 御茶園特上紅茶 550 毫升 <input type="radio"/> 光泉冷泡茶綠茶 585 毫升 <input type="radio"/> 純喫茶檸檬紅茶 481 毫升 <input type="radio"/> 純喫茶無糖綠茶 481 毫升 <input type="radio"/> 純喫茶綠茶 650 毫升 <input type="radio"/> 乳香世家高品質純鮮乳 <input type="radio"/> 波蜜&果菜汁 330 毫升 <input type="radio"/> 光泉蘋果汁 250 毫升 <input type="radio"/> 十全果醋愛蘋果 900 毫升 <input type="radio"/> 十全果醋愛梅子 600 毫升 <input type="radio"/> 黑松花茶焙香麥茶 580 毫升 <input type="radio"/> 美粒果柳橙汁 450 毫升 <input type="radio"/> 茶裏王日式無糖綠茶 600 毫升 <input type="radio"/> 茶裏王白毫烏龍 600 毫升 <input type="radio"/> 茶裏王台式綠茶 600 毫升 <input type="radio"/> 御茶園麥萃 590 毫升	若在第 4 題勾選「0 次」則不用作答

			<input type="radio"/> 波蜜 ABC 果菜汁 580 毫升 <input type="radio"/> 黑松花茶無糖綠茶 580 毫升 <input type="radio"/> 立頓原味奶茶 300 毫升 <input type="radio"/> 偉恩咖啡 特濃 320 毫升	
7	您在校內購買飲料的原因是？（可複選）		<input type="checkbox"/> 解渴 <input type="checkbox"/> 習慣／想喝 <input type="checkbox"/> 和同學一起買 <input type="checkbox"/> 飲料種類吸引人 <input type="checkbox"/> 沒帶水 <input type="checkbox"/> 其他...（填寫）	
8	您選購飲料時，會注意糖分標示或甜度嗎？	選擇題	<input type="radio"/> 會主動查看或選擇無糖／微糖 <input type="radio"/> 有時會注意 <input type="radio"/> 幾乎不注意 <input type="radio"/> 完全不在意	無
9	您是否知道過量攝取糖分可能導致哪些健康問題？（可複選）	複選題	<input type="checkbox"/> 肥胖症 <input type="checkbox"/> 蛀牙／齲齒 <input type="checkbox"/> 第二型糖尿病 <input type="checkbox"/> 情緒問題 <input type="checkbox"/> 青春痘（青少年痔瘡） <input type="checkbox"/> 脂肪肝 <input type="checkbox"/> 心血管疾病 <input type="checkbox"/> 成癮性進食行為 <input type="checkbox"/> 都不知道 <input type="checkbox"/> 其他...（填寫）	無
10	您希望學校提供的飲料選擇有什麼改善？（可複選）	複選題	<input type="checkbox"/> 增加無糖或低糖飲料 <input type="checkbox"/> 增加健康飲品（如豆漿、低脂乳） <input type="checkbox"/> 減少高糖飲料 <input type="checkbox"/> 種類更多元化 <input type="checkbox"/> 價格更合理 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 其他...（填寫）	無
11	請留下您對校內飲料販售的其他想法或建議	詳答	無	無

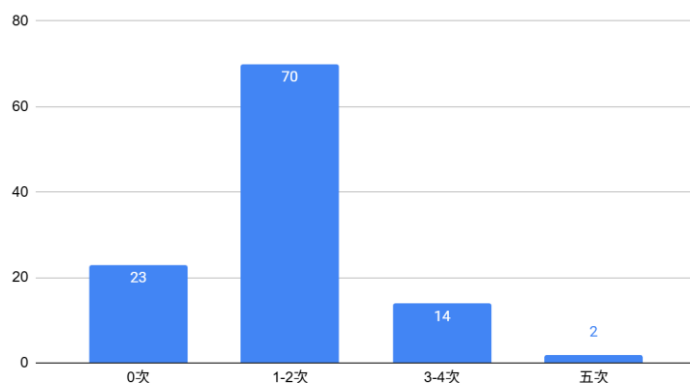


### (三)問卷調查內容結果

#### 1. 海星國中學學生平均每日喝幾次飲料？哪種類型最常見？

根據我們的問卷調查結果，平均受測學生每人一天購買 1.5 次飲料；而受測學生中每天喝 1-2 次的人數最多。

#### 3. 您平均每天在校園內購買幾次飲料？



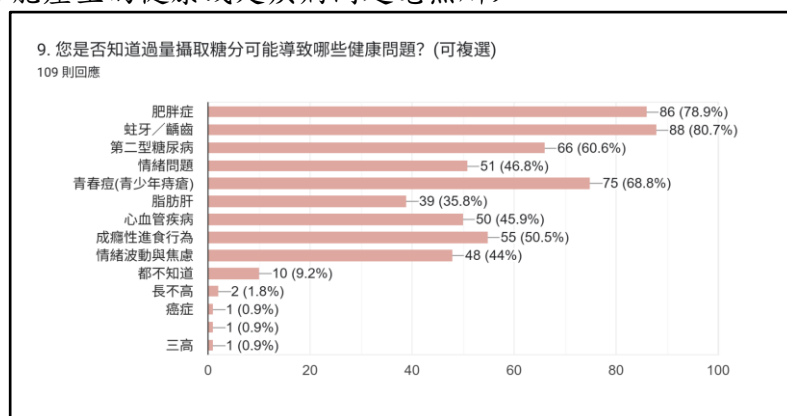
#### 2. 受測學生的平均每日攝糖量是否超過國際與國內健康建議值？

美國兒科學會（American Academy of Pediatrics）建議二至十八歲的兒童每天進食不超過 25 克的添加糖(added sugar)，但是根據我們的統計，而在調查中所有受測學生平均每天飲料糖分攝取量是 33 克，超過了健康建議值。而以下補充表格是不同選項的平均飲料糖分攝取值。

項目\勾選回答	勾選每日購買 1-2 次飲料的同學	勾選每日購買 3-4 次飲料的同學	勾選每日購買 5 次以上飲料的同學
平均每人一天攝取飲料糖量	45 公克	98 公克	無
最少每人一天攝取飲料糖量	30 公克	84 公克	150 公克

#### 3. 受測學生是否知道攝取過多糖份會造成什麼影響？

根據調查，大部分的學生都知道過量攝取糖分會導致的健康問題，但是仍有近 10%的同學對可能產生的健康或是疾病問題毫無所知。





#### 4. 問卷調查內容與預期研究假設是否相符？

是，我們預測大家的飲料糖分攝取量會超標。而在調查中所有受測學生平均的每天飲料糖分攝取量 33 克，已經超出建議值(25 克)了。

#### 四、海星國中「促進減糖、提升健康概念」具體行動方案

##### (一)校園含糖飲料實測

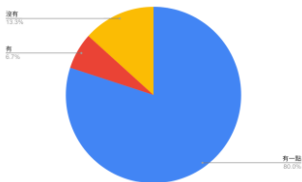

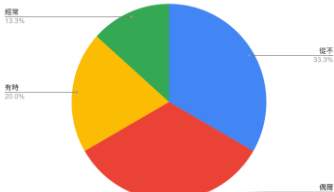
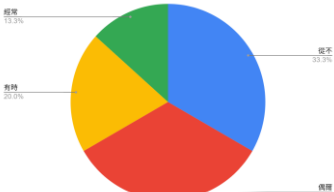
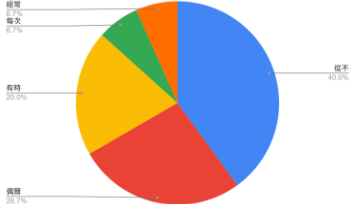
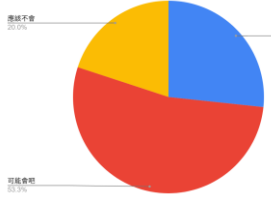
##### 1. 校園角落飲料 A、B 實測體驗

我們利用暑假輔導課期間，依照問卷調查的結果，受測學生平均每日攝取糖飲料約 33 克數值，購買了等量比例的市售茶類飲料 A，另外用糖和水調製了等量比例的糖水飲料 B，並將這種兩種含糖量比例一樣的飲料讓受測學生同時試喝，並進行投票，選出個人口感味蕾感受上含糖量高的飲料，實驗結果出爐後，有高達 74% 的學生認為飲料 B 的含糖料遠超過飲料 A；而當我們公告實驗飲料 A、B 含糖數值比例試相同時，受測學生大多表達驚訝，因為味蕾上的含糖感受不強烈，所以容易忽略內容物的含糖量，可能在不知不覺中，就攝取超標了。所以我們在飲料 A、B 實驗揭曉後，也利用機會對受測學生進行減糖健康意識宣講教育，告知受測學生平日選購飲料時，可以多留意瓶裝上的含糖成分。

我們會先調出糖份不一樣的飲料 A 和飲料 B。飲料 A 是校園中販賣的純喫茶，飲料 B 則是跟飲料 A 同糖份比例的糖。	再來我們會把飲料 A 和飲料 B 給一群學生喝，讓他們去填問卷，看看哪一杯比較甜。	經過問卷調查，多數學生選擇飲料 B 比較甜，我們運用這一次的實驗跟學生說明了茶是會讓糖變得不會這麼甜，使味覺產生錯覺
		

##### 2. 受測學生反饋

在飲料實測活動過後，我們現場提供了一份回饋表單讓受測者填寫，統整過後有近 50% 的同學都覺得在這次體驗後，未來可能會想減少喝含糖飲料，所以我們可以知道我們的活動有讓大家以親身體驗的方式意識到有些喝起來很自然的飲料糖分也是很高的，更讓大家願意減少喝多糖飲料。

受測同學在實驗前的認知	受測同學在實驗後的認知
<p>1. 你覺得在參與本活動前，本來對飲料中的糖分有具體、清楚的認識嗎？</p>  <p>有一點(藍色)80.0%、有(紅色)6.7% 沒有(黃色)13.3%</p>	<p>4. 你覺得在參與本活動後，對飲料中的糖分有更具體、清楚的認識與發現嗎？</p>  <p>從不(藍色)33.3%、偶爾(紅色)33.3% 有時(黃色)20.0%、經常(綠色)13.3%</p>
<p>2. 你在參與本活動前，本來會主動確認飲料糖份嗎？</p>  <p>從不(藍色)33.3%、偶爾(紅色)33.3% 有時(黃色)20.0%、經常(綠色)13.3%</p>	<p>5. 你覺得你在參與本活動後，會想開始主動確認飲料糖份嗎？</p>  <p>從不(藍色)33.3%、偶爾(紅色)33.3% 有時(黃色)20.0%、經常(綠色)13.3%</p>
<p>3. 你在參與本活動前，本來會根據飲料糖分而決定飲料選擇嗎？</p>  <p>從不(藍色)40.0%、偶爾(紅色)26.7% 有時(黃色)20.0%、每次(綠色)6.7% 經常(橘色)6.7%</p>	<p>6. 這次體驗後，你覺得未來會想減少喝含糖飲料嗎？</p>  <p>我本來就不喝(藍色)26.7% 可能會吧(紅色)53.3% 應該不會(黃色)20.0%</p>

## (二)設立「健康飲料角落」資訊海報

有些受測學生表示，即使明知道長期飲用含糖飲料會對健康造成不良影響，但仍難以抗拒其誘惑。因此，我們認為若能在販售點加強宣導「糖分超標對健康的危害」，並以「方糖換算」呈現飲料中的糖分含量，能讓學生更直觀地檢視自己是否攝取過量，進而減少飲用的次數。因此，在取得學校與福利社的同意之下，我們製作並張貼海報在相關飲料販售點、飲料機...等，提醒購賣學生注意飲料的糖分問題，並培養閱讀營養標示的習慣。同時，也會在販賣部門口設置明確告示，說明販售飲料的對象主要是高中生，避免國中生誤購，希望藉此能降低國中生攝取過量糖分的機會，也能提升整體學生的健康意識。



我們去了高中部的飲料販賣機選擇幾個機台貼上關於含糖飲料的海報，讓師生在買飲料買飲料時，也能順便看到關於含糖飲料的危害。



也有在門邊貼了兩張含糖飲料的海報，希望在學生進出房門時，也能順便注意到。



## 參、研究結論與心得

### 一、研究成果總結

透過 Google 表單統計得知多數學生的攝糖量高於建議值，尤其集中在特定品項，雖部分學生知道「含糖不健康」，但實際選擇仍偏好高糖飲品。少部分學生有嘗試選擇低糖或無糖飲料，表示改變的潛力存在。而且有 40% 的受測學生都傾向於增加少糖的飲料。因此我們認為可以推薦學校餐廳進貨含糖分較低的飲料。此外，為了讓更多同學能夠了解含糖飲料的問題，我們進行了兩種實作，一是校園街頭 A、B 含糖飲料實驗，二是製作兩款宣傳海報，希望藉由實作及圖片來呈現飲料的含糖比例問題，提醒學生減少購買飲料，以降低肥胖或其他相關疾病的風險。最後，我們也將製作海報張貼在飲料櫃旁，讓大家在購買飲料前三思一下，選擇喝水或是少、無糖料。

## 二、研究心得：

透過這一次的小論文行動研究，除了能讓大家了解喝過多糖分会帶來的危害與疾病之外，也讓我們自己學到更多有關含糖飲料的知識。經過調查才發現，一瓶飲料裡竟然含有這麼多糖分，但卻不是我們能輕易吃得出來的。生活中糖幾乎無所不在，不僅存在於飲料、甜點與水果，就連主食如飯和麵裡也都有糖分。若是不加以克制，這些糖分反而會間接帶來健康上的問題。

在這次研究的過程中，我們印象最深的是以方糖計算飲料中的糖分。平常周邊同學最愛喝的綠茶多多，一杯竟含有多達 13 顆方糖，這讓我們深刻體會到日常飲料中隱藏的驚人含糖量。透過實驗我們也發現，飲料中的調味會掩蓋甜味，讓人難以察覺實際的糖分，因此才更容易過量攝取。

整個研究過程讓我們收穫滿滿，不僅學到很多新知識，也提升了我們與家人朋友對健康的重視。同時，我們也感受到成就感，因為我們的努力真的引起了大家的關注。當看到同學留言表示感到驚訝，甚至有人願意嘗試減少喝飲料，讓我們覺得很感動，也讓這次的研究變得更加有意義。



## 肆、參考文獻

### 一、網站資料

- (一)王宏哲(2022年10月16日)。小孩好愛喝含糖飲料!小心躁動、不專心。  
<https://www.leaderkid.com.tw/2022/10/16/65524/>
- (二)艾蜜莉(2019年10月5日)。糖攝取過量對身體有這8種危害!  
<https://heho.com.tw/archives/57664>
- (三)衛生福利部(2010年03月19號)。落實校園食品管理，低脂少糖學童更健康。  
<https://www.mohw.gov.tw/cp-3161-26732-1.html>
- (四)衛生福利部國民健康署(2015年08月14號)。遠離甜飲多喝水 健康減糖 Everyday。  
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1135&pid=2960>
- (五)韋恩的食農生活(2024年12月04號)。攝取過多糖對人體健康有什麼影響？10個戒糖、斷糖的理由。  
<https://www.foodnext.net/column/columnist/paper/6611032163>
- (六)衛生福利部 國民健康署 兒童肥胖防治實證指引  
<https://health99.hpa.gov.tw/storage/pdf/materials/22071.pdf>
- (七)財團法人董氏基金會《大專校院健康體位~「減少含糖飲」延伸版行動方案  
<https://cpd.moe.gov.tw/upload/634BC4F2-119C-7ECB-9A9B-12FABDAA765E/16869000421338.pdf>
- (八)衛生福利部國民健康署(2018年05月08號)。含糖飲料甜蜜的真相懶人包。  
<https://health99.hpa.gov.tw/material/6288>

### 二、書籍資料

- (一)連緯晏(譯)(2013)。雜食者的詛咒：當一卡路里不是一卡路里，食品工業的黑心糖果屋(原作者：Robert H. Lustig)。大牌出版。(原著出版年：2013)
- (二)賴宇凡(2019)。根治飲食：0~18歲成長學習關鍵食育篇(59種兒童青少年疾病×130種生長發育問題全面預防療癒對策)。天下文化。
- (三)鄭淑芬(譯)(2011)。甜死你：看看糖這個成癮物質如何明目張膽地摧毀你的健康！(原作者：Nancy Appleton、G.N. Jacobs)。八正文化。(原著出版年：2009)
- (四)盧秋瑩(譯)(2015)。糖、脂肪、鹽：食品工業誘人上癮的三詭計(原作者：Michael Moss)。八旗文化。(原著出版年：2013)

### 三、法規

- (一)校園飲品及點心販售範圍。  
<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000327>