

# 化險為夷！－胃酸與胃藥面面觀

## 高小組化學科第三名

高雄縣立岡山國民小學

作者：呂佳螢、梁智凱、陳佩怡

指導教師：潘文福、蘇郁雯

### 一、研究動機

班上的王同學是我鄰座的好朋友，他很愛吃零食，尤其是又酸又辣的東西更是喜歡，有一天午餐時，我見他手裡拿著壹包藥，一問的結果才知道，原來是醫生說他胃酸過多，所以給他許多胃藥服用。這時我心中也產生一些疑問：王同學經常喊胃痛，這跟他的飲食習慣有關嗎？既然胃酸會危害健康，那麼人的胃可以沒有胃酸嗎？胃酸到底對人體有哪些幫助呢？胃藥為什麼能治療胃酸過多？市面上銷售的胃藥那麼多，我們怎樣才能知道哪些胃藥比較能治療胃酸過多呢？……後來，我把這些疑問告訴老師，於是在老師的指導及醫師、藥房老闆的協助下，我們做了以下有關胃酸與胃藥的研究。

### 二、研究目的

- (一)飲食習慣和胃酸過多有關係嗎？
- (二)認識胃酸。
- (三)胃酸有殺菌的功能嗎？
- (四)胃酸能使食物軟化嗎？
- (五)認識胃藥並比較採樣胃藥的相關資料。
- (六)胃藥在鹽酸中的反應。
- (七)比較各種胃藥制酸能力的持久性。
- (八)將研究結果供大家參考。

### 三、研究設備器材

注射筒、塑膠杯、玻璃棒、鑷子、酸鹼PH值測定器、滴管、溫度計、天平、標籤貼紙、鹽酸、胃藥、食物、研鉢及杵、保溫箱、口罩、手套。

## 四、研究過程

活動(一)飲食習慣和胃酸過多有關係嗎？

1.方法：

(1)以本校學生為對象作問卷調查，三年級以上每年級各抽樣四班作問卷調查，共十六班，抽樣學生約占全校三分之一強。

(2)針對此問題請教專門醫師，並閱讀蒐集有關的書報雜誌。

2.結果及討論：

(1)問卷調查統計資料（略）。

(2)經由醫師說明及翻閱書籍，我們發現：生活情緒、飲食習慣都可能導致胃酸過多，而個人心理情緒因素比個人不當的飲食習慣，更易導致胃酸過多，例如：生活壓力太大、情緒緊張、情緒受壓抑……等。個人的飲食偏好、習慣也是導致胃酸分泌過多的原因之一，這倒不是因為食物本身太酸造成的，而是有些食物會刺激胃酸分泌，例如：咖啡、茶、酒、汽水、可樂、檸檬汁、辣椒、芥菜等。但是由於每個人體內對飲食偏好習慣的接受程度不一樣，所以飲食習慣是否會導致胃酸過多，就得依個人體質而定。不過醫師還是建議我們不要暴飲暴食，三餐要定時定量，情緒不要經常壓抑、緊張、激動，而容易刺激胃酸分泌的食物，則應盡量避免。

(3)比較問卷統計及蒐集、請教的資料發現，結果均十分接近。例如問卷統計顯示，經常和很少胃酸過多的同學，他們在問卷答案上，都是最喜歡吃鹽酥雞、檸檬汁、可樂，這正說明有些食物雖然容易刺激胃酸分泌，但是大部分學生並沒有因為吃了這些食物而造成胃酸過多。

活動(二)認識胃酸。

1.方法：針對此問題請教專門醫師，並閱讀蒐集有關的書報雜誌。

2.結果與討論：

(1)胃液的主要成分及功能如下：

成 分	來 源	主 要 功 能
鹽酸	胃底腺之壁細胞分泌	提供胃蛋白酶作用時最適當的pH值
胃蛋白	胃底腺之主細胞分泌	消化蛋白質
胃粘液	胃粘膜上層表皮分泌	避免胃壁細胞被鹽酸侵蝕

- (2)由上表可知，所謂胃酸，是指鹽酸混合其它胃液成分以後的胃液酸度，但如果就壁細胞分泌的純鹽酸而言，在未溶於其它胃液前，其PH值則約0.87。
- (3)一般人的胃酸PH值約在2-4之間，每個人都略有不同，其值常因人體健康狀況而變化，所以醫師常以胃酸的PH值來作病理診斷的參考，例如胃酸PH值都在5-6附近，則罹患胃癌的可能性極高。
- (4)很多人誤以為喝酸的果汁會造成胃酸過多，其實各種果汁的酸度並不足以造成胃酸過多，但是如果一個人的生活壓力太大、情緒緊張、情緒受壓抑、三餐不定、暴飲暴食或食用容易刺激胃酸分泌的食物，例如：咖啡、茶、酒、汽水、可樂、口服液、辣椒、芥菜等。都可能刺激胃酸分泌過量，造成胃酸過多。
- (5)通常胃酸會因進食的東西或情緒而改變其分泌量，以使胃酸的PH值都能維持在固定範圍，但如受上述因素影響，則可能導致胃酸分泌過多。
- (6)胃酸的功能除了提供胃蛋白酶作用時所需的PH值外，還具有殺菌、使食物軟化的功能，以下將就胃酸的殺菌及軟化食物的功能加以實驗討論。

活動(三)胃酸有殺菌的功能嗎？

1.方法：

- (1)取10克重的土司，放入甲、乙、丙三個杯子內，甲杯全乾，乙、丙液體各50公撮，三杯都放在36°C的保溫箱中，每隔一段時間，拍照並觀察黴菌的生長情形。
- (2)黴菌生長多寡以“正”字筆劃代表，筆劃越多，表示黴菌越多。

2.結果：

(36°C)

實驗組 黴菌多寡	甲、土司全乾 不加水 不加唾液	乙、土司 + 加唾液 +PH 值 3鹽酸	丙、土司 + 加唾液 +白開水
第三天	無	無	無
第六天	無	無	—
第九天	無	無	下
第十二天	—	無	正 下
第十五天	下	—	正 正 下

活動(四)胃酸能使食物軟化嗎？

1.方法：

- ①取六塊大小相同的長條狀硬豆乾，先量出原來的重量，其中三塊放入100公撮PH值3的鹽酸中（甲杯），其中三塊放入100公撮的白開水中（乙杯），兩杯各浸泡一星期後取出秤其重量變化，將浸泡過的硬豆乾橫架在兩桌子上，穿兩條橡皮筋，在橡皮筋上一一直加掛砝碼，直到豆乾支撐不住掉落為止。
- ②比較浸泡不同液體的研乾對砝碼的支撐能力，並將砝碼數量記錄下來。
- ③另取一塊與上述相同的硬豆乾，完全不浸水，同樣作吊砝碼的實驗，量出它的支撐力。

## 2. 結果：

操縱變因	浸白開水的豆乾				浸鹽酸的豆乾			
	1	2	3	平均	1	2	3	平均
豆乾標號								
吊砝碼數(個)	17	18	16	17	12	13	11	12
豆乾原重(克)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
浸液體後重量	2.8	3.0	2.9	2.9	2.8	2.7	2.9	2.8

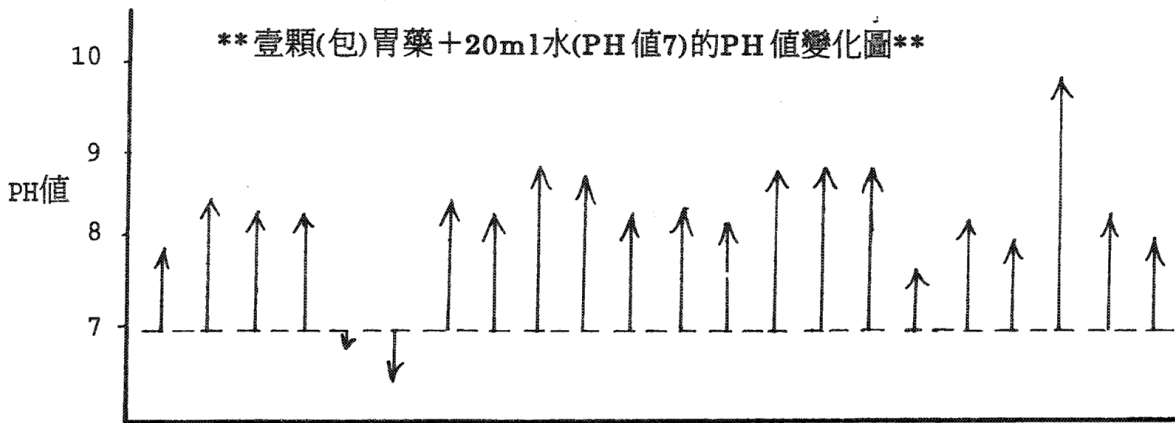
活動(五)認識胃藥並比較採樣胃藥的相關資料。

### 1. 方法：

- ①針對胃藥問題請教藥劑師、藥房老闆，並閱讀蒐集有關胃藥的書報雜誌。
- ②分類歸納並比較各取樣胃藥的相關資料。
- ③取採樣的各種胃藥壹顆或包，量出藥重後，放入20公撮的白開水（PH值7）中攪拌均勻，量出加水後的PH值。
- ④各取每種胃藥壹顆或包，不研磨，分別放入各PH值3的鹽酸中，不攪拌，觀察有無氣泡產生，數出產生氣泡顆粒的大約數量，並作胃藥在鹽酸中崩散的觀察記錄。

### 2. 結果：

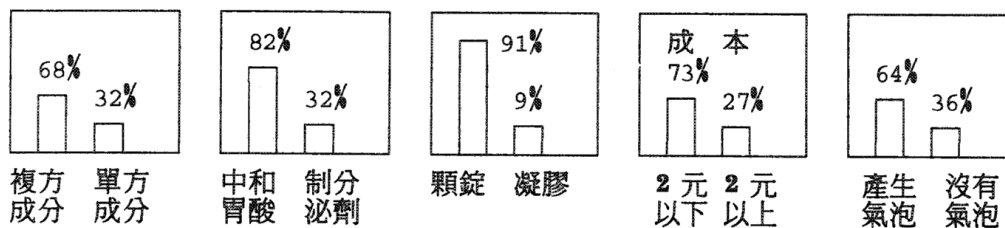
胃藥中文名稱 (英文名稱)	該藥針對治療 胃酸過多的 主要成分	有無 其它 胃分 成	製 藥 廠 商	藥 狀		製 藥 成 本		壹 顆 胃 藥 重 (克)	胃藥放入 PH值7.0 開水後的 PH值變化	加鹽酸 30分後 尚未崩 散的藥	放 入 酸 無 有 氣 泡	產 生 氣 泡 大 約 數
				顆 錠	凝 膠	2 元 以 下	2 元 以 下					
A. 蓋舒泰 (Gaster)	抑制胃酸分泌劑 (Famotidine)		山之 內	√			√	0.2	7.8			
B. 胃康寧 (Weicolin)	抑制胃酸分泌劑 (Cimetidine)		華盛 頓	√			√	0.3	8.4			
C. 泰胃美 (Tagamet)	制胃酸分泌劑 (Cimetidine)		中國 化學	√			√	0.24	8.3			
D. 宜潰治 (Citidine)	制胃酸分泌劑 (Cimetidine)		元宙	√			√	0.28	8.2			
E. 舒汝胃 (Solugastril)	氫氧化鋁 碳酸鈣	√	赫曼		√		√	10	6.9		√	38
F. 吉胃福適 (Gelfos)	磷酸鋁	√	保寧		√		√	20	6.5		√	3
G. 癒胃全錠 (Ulcen)	鋁鎂氫氧合劑 矽酸鋁、氧化鎂	√	明德	√		√		0.52	8.4		√	25
H. 胃速定 (Weisudin)	氫氧化鋁 氧化鎂	√	應元	√		√		0.3	8.2		√	5
I. 可麗淨 (Coregin)	氫氧化鋁 氧化鎂	√	中國 新藥	√		√		0.8	8.8			
J. 胃治康 (Bendylcon)	氫氧化鋁 氧化鎂	√	人生	√		√		0.74	8.7		√	3
K. 和康錠 (Holcon)	氫氧化鋁 氫氧化鎂	√	優生	√		√		0.44	8.2			
L. 健胃仙 (Gelusil Plus)	氫氧化鋁 氫氧化鎂	√	派德	√		√		1.18	8.4	√	√	20
M. 立達賜康 (Lederscon)	氫氧化鋁 氫氧化鎂	√	氰鉍	√		√		1.4	8.2	√	√	8
N. 胃思康 (TSG Tab)	氫氧化鋁 三矽酸鎂	√	正氏	√		√		1.4	8.8	√	√	14
O. 鎂鋁錠 (AH Tab)	氫氧化鋁 三矽酸鎂	√	榮民	√		√		0.92	8.8	√	√	40
P. 健樂仙 (Gelusil-I)	氫氧化鋁 三矽酸鎂	√	派德	√		√		1.3	8.8	√	√	3
Q. 必失佳胃錠 (Bistcaine)	矽鋁鉍鎂 合成劑	√	萬有	√		√		0.36	7.7		√	99
R. 健胃寧 (Chanweilen)	碳酸氫鈉	√	富生	√		√		0.62	8.4			
S. 蘇打片(Sod. Bicarbonate)	碳酸氫鈉		榮民	√		√		0.56	8.0	√	√	1
T. 氧化鎂 (Magnesia)	氧化鎂		華盛 頓	√		√		0.38	9.8	√	√	6
U. 爾胃適靈 (Ulcerin-p)	氫氧化鋁		溫莎	√		√		0.62	8.3			
V. 息痛佳音 (Strocain)	矽酸鋁鎂 合成劑	√	衛材	√		√		0.4	8.0		√	6



蓋舒泰 胃康寧 泰胃美 宜潰治 舒汝胃 吉胃福 癒胃全 胃速定 可麗淨 胃治康 和康錠 健胃仙 立達賜 胃思康 鎂鋁錠 健樂仙 必失佳 健胃寧 蘇打片 氧化鎂 爾胃適 息痛佳

採樣二十二種胃藥中主要成分相同之記錄表														
胃藥名稱	胃康寧	泰胃美	宜潰治	胃速定	可麗淨	胃治康	和康錠	健胃仙	立達賜	胃思康	鎂鋁錠	健樂仙	健胃寧	蘇打片
相同成分	抑制分泌劑 Cimetidine			氫氧化鋁 氧化鎂		氫氧化鋁 氫氧化鎂		氫氧化鋁 三矽酸鎂			碳酸氫鈣			

採樣 22 種胃藥中各項資料百分比



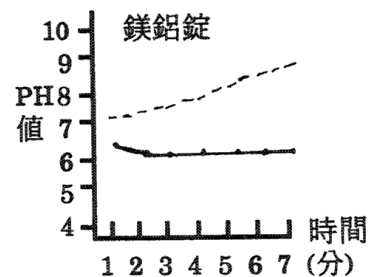
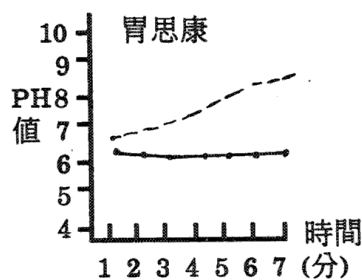
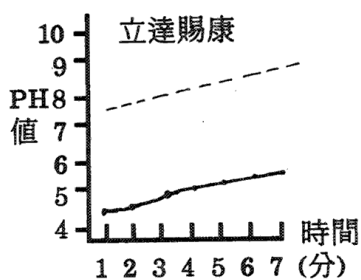
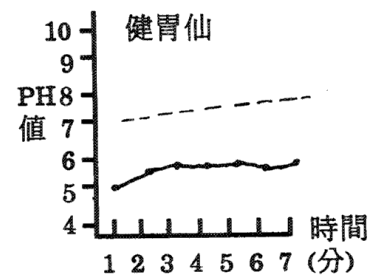
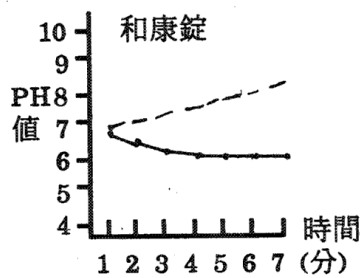
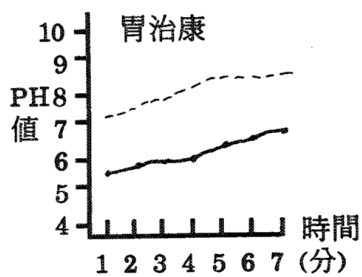
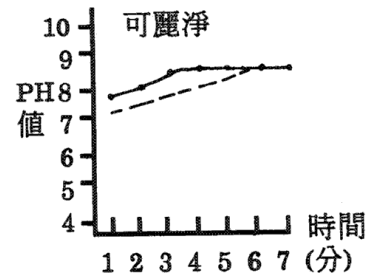
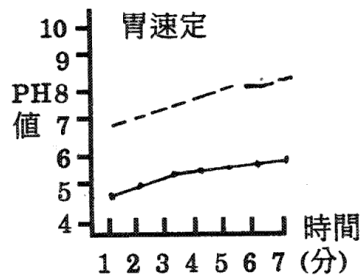
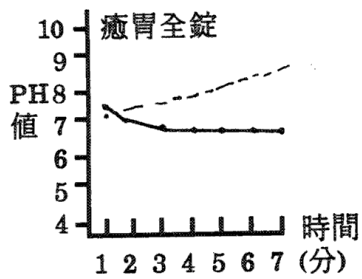
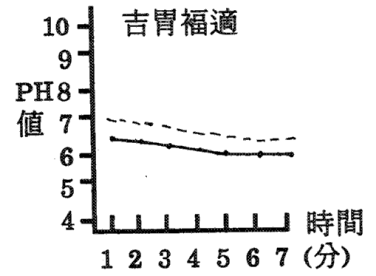
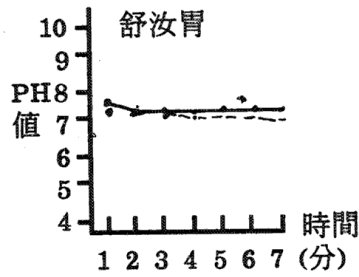
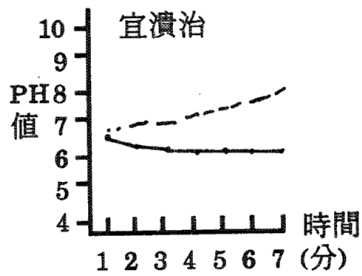
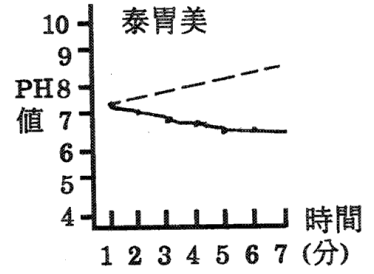
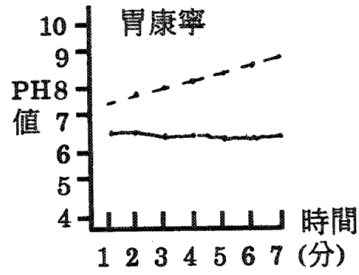
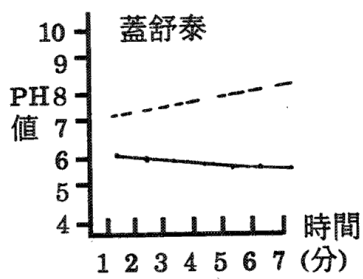
活動(六)胃藥在鹽酸中的反應。

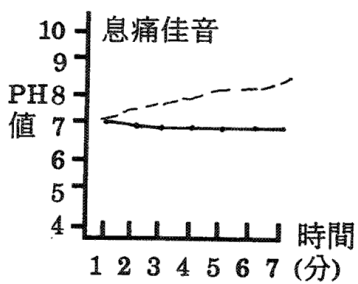
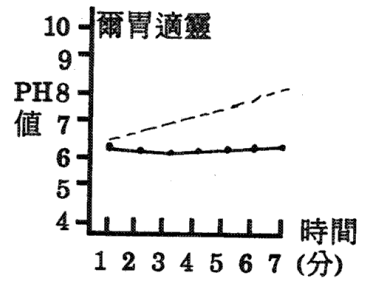
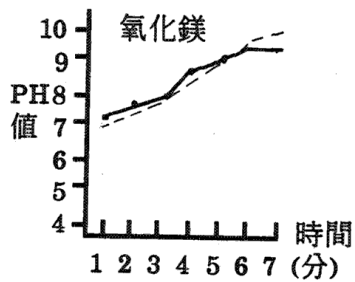
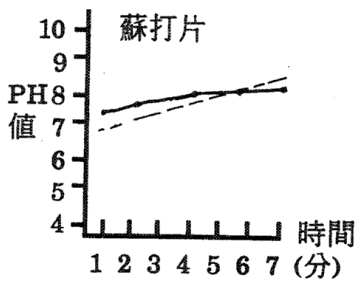
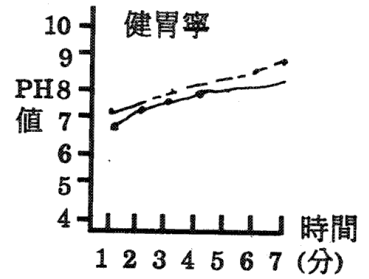
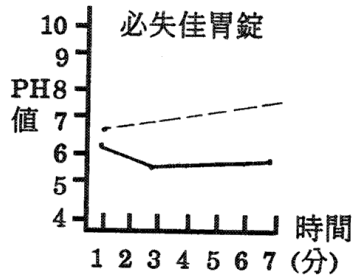
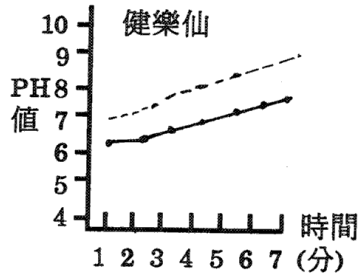
1. 方法：

- (1)各取每種胃藥壹顆，研磨成粉狀（凝膠不用），分別放入各PH值3鹽酸20公撮中，充分攪拌後，每隔1分鐘量出PH值。
- (2)重覆步驟一，改以固定0.2克重胃藥操作觀察。
- (3)重覆步驟一，改放入PH值7的中性水20公撮中對照觀察，量出PH值。

2. 結果：

**\*\*二十二種胃藥(壹顆)在鹽酸、中性水中的PH值反應變化圖\*\***  
 (註：實線=鹽酸+ 胃藥，虛線=中性水+ 胃藥)







壹顆胃藥（粉末凝膠）在鹽酸中反應七分鐘後的酸鹼性質	
酸性反應	鹼性反應
蓋舒泰（5.7）、吉胃福適（5.9） 胃康寧（6.3）、泰胃美（6.5） 癒胃全（6.7）、胃速定（5.9） 和康錠（6.0）、健胃仙（6.7） 立達賜康（6.1）、鎂鋁錠（6.1） 必失佳（5.7）、爾胃適靈（6.4） 息痛佳音（6.8）、宜潰治（6.7）	胃康寧（7.3）、泰胃美（7.5） 氧化鎂（9.3）、舒汝胃（7.1） 可麗淨（8.8）、胃治康（8.8） 胃思康（7.5）、健樂仙（7.3） 健胃寧（7.8）、蘇打片（7.8）

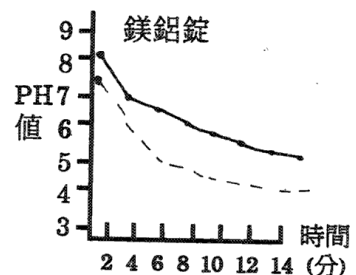
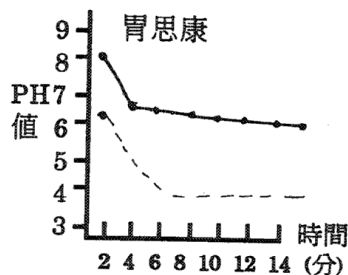
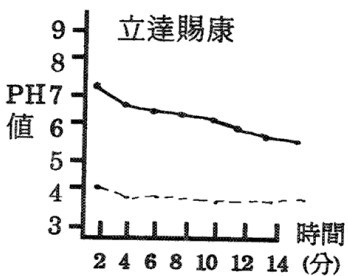
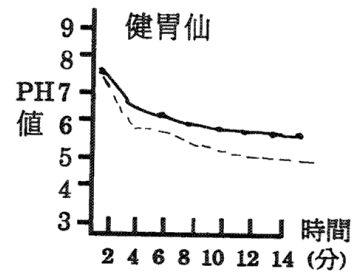
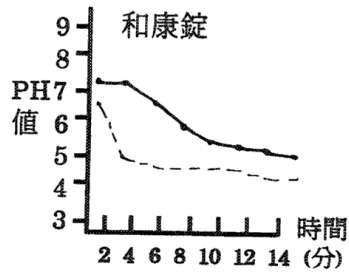
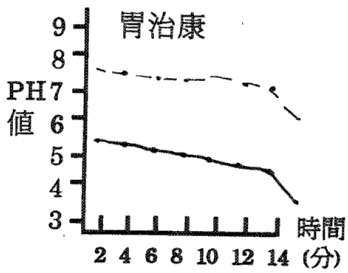
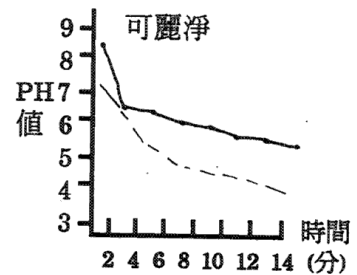
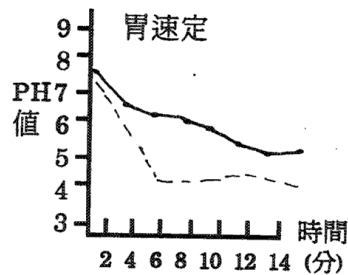
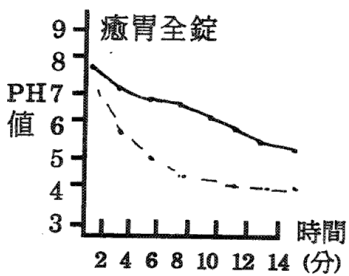
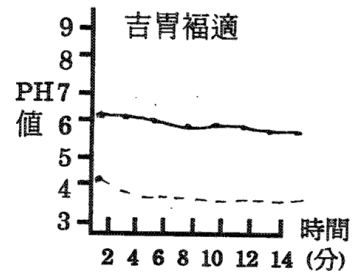
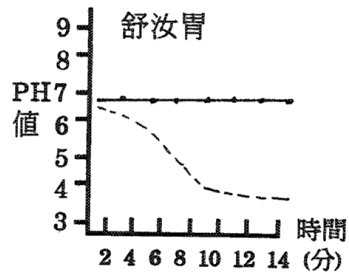
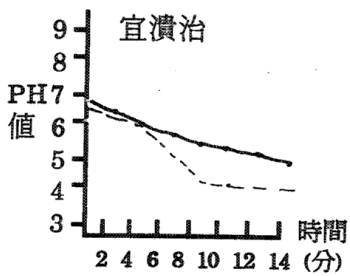
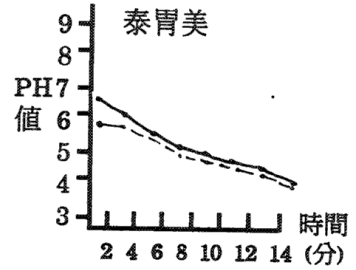
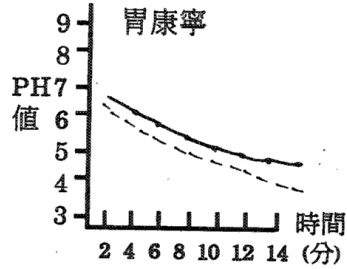
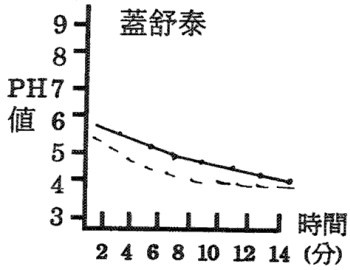
活動(t)比較各種胃藥制酸能力的持久性。

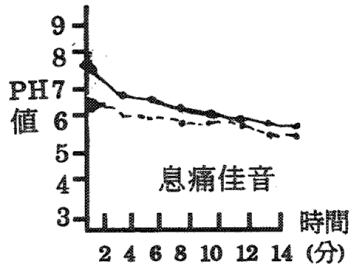
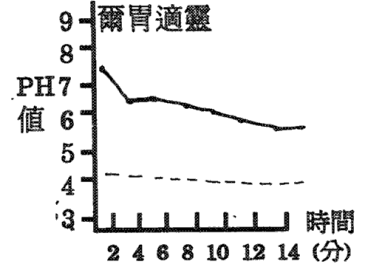
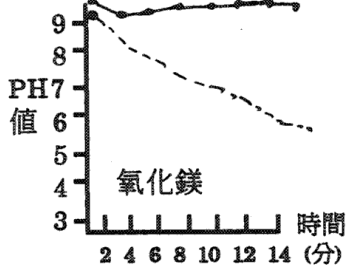
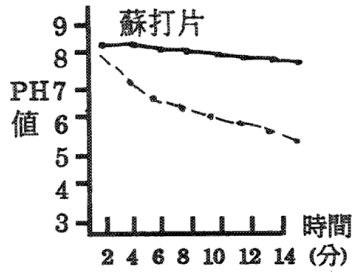
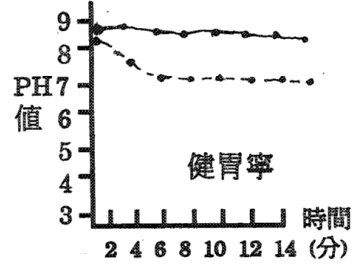
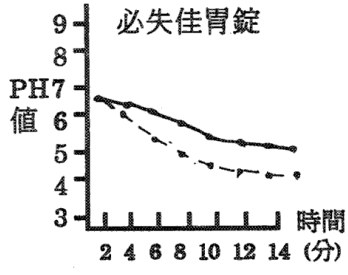
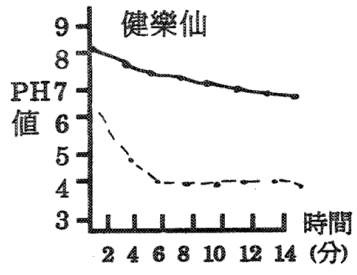
### 1.方法：

- (1)各取每種胃藥壹顆，研磨成粉狀（凝膠不用），分別放入各PH 值3的鹽酸20公撮中，充分攪拌後，反應完成量出起點PH 值。
- (2)每次量完PH 值後，立刻加入PH 值3的鹽酸20公撮，充分攪拌後，在距離前次測量時間兩分鐘時，再量出PH 值，並依此步驟反覆操作。
- (3)重覆步驟一、二，改以固定0.2克重胃藥操作觀察。

### 2.結果：

**\*\*每隔2分鐘在胃藥中加入同樣鹽酸的PH值變化圖\*\***  
 (註：實線=鹽酸+ 壹顆胃藥，虛線=鹽酸+ 0.2克胃藥)





## 五、結論與建議

(一)爲了增加對胃酸的了解，我們參閱書籍並請教醫師，後來我們知道，所謂胃酸，是指鹽酸混合其它胃液成分以後的胃液酸度，但如果就胃壁細胞分泌的純鹽酸而言，在未溶於其它胃液前，其PH值則約0.87。而一般人的胃酸PH值約在2-4之間，每個人都略有不同，其值常因人體健康狀況而變化，所以醫師常以胃酸的PH值來作病理診斷的參考，例如胃酸PH值都在5-6附近，則罹患胃癌的可能性極高。有很多人誤以爲喝酸的果汁會造成胃酸過多，其實各種果汁的酸度並不足以造成胃酸過多，但是如果一個人的生活壓力太大、情緒緊張、情緒受壓抑、三餐不定、暴飲暴食或食用容易刺激胃酸分泌的食物，例如：咖啡、茶、酒、汽水、可樂、口服液、辣椒、芥菜等。都可能刺激胃酸分泌過量，造成胃酸過多。不過通常胃酸會因進食的東西或情緒而改變其分泌量，以使胃酸的PH值都能維持在固定範圍，如果個人胃酸分泌機制都能協調平衡，即使受情緒、食物的刺激，也不見得會造成胃酸過多。從收集的資料我們也知道，胃酸的功能除了提供胃蛋白作用時所需的PH值外，還具有殺菌及軟化食物的功能，我們並針對胃酸的殺菌及軟化食物的功能加以實驗，結果發現，胃酸中的鹽酸成分可以抑制黴菌在土司麵包上生長，而且浸過鹽酸的硬豆乾都比浸過白開水的軟；上述這兩個實驗的結果，正與收集的資料相符合，很顯然的，胃酸並不是百害而無一益的，雖然它常是各種胃病的主兇，但是我們的胃裡少了胃酸便無法發揮它應有的功能。

(二)爲了增加對制酸性胃藥的瞭解，經過我們收集有關書籍，請教醫師、藥劑師、藥房老闆及實驗操作之後，我們發現，市面販售的胃藥大約可分三種：①助消化性胃藥②制酸性胃藥③綜合性胃藥。單以制酸性胃藥（含抑制胃酸分泌劑）來看，就約有一百多種，種類雖然繁多，但有些藥的主要制酸成分都有類似的情形，只不過有些藥是把各藥劑含量比例稍作變化而以。本研究專以這一百多種制酸劑爲對象，取樣市面常見二十二種制酸性胃藥（含制分泌劑、凝膠）來作調查分析和制酸功能的實驗。在接受問卷調查的一百名學生當中，他們聽過這二十二種胃藥名稱，其中較具知名度的順序是：蘇打片93%>健胃仙76%>胃速定44%>胃治康43%>立達賜康43%>健胃寧41%（前六名），而本研究的整理資料，正可提供同學對該藥的了解。

(三)從收集的參考資料得知，理想的制酸劑應具備以下條件：小劑量中和大量胃酸、不產生氣脹現象、作用持久而不刺激胃酸分泌、無便秘或緩瀉或鹼中毒等副作用。本研究對胃藥抑制胃酸分泌作用及可能產生副作用的情形，暫不加以實驗討

論。另外，我們得知，坊間制酸劑在治療胃酸過多時，大都是從中和當時胃酸、抑制胃酸分泌、提高胃粘膜的防禦力……等三方面著手。傳統的制酸劑，都以中和當時胃酸的方法來治療胃酸過多，而目前較新的抑制胃酸分泌劑，例如：蓋舒泰、泰胃美……，都是單方藥劑，並無中和胃酸的藥劑成分，相反的，傳統的制酸劑則不含抑制胃酸分泌劑，但是卻包含了很多其它成分，例如：消脹劑、去泡劑、麻醉劑、護胃粘膜劑……等。若以每顆或包的製藥成本來看，抑制胃酸分泌的胃藥都比凝膠狀的制酸劑貴，而最便宜的中和胃酸顆錠，其成本都不超過兩元。

(四)就取樣的二十一種胃藥而言，從實驗圖表得知，放入20公撮中性水中，除了吉胃福適PH值6.5（微酸）、舒汝胃PH值6.9（微酸）外，其它二十種都是偏弱鹼性質（介於PH值10和PH值7之間，大都在PH值8左右）。觀察每種胃藥壹顆加入鹽酸30分鐘後崩散的情形發現，尚未崩散的藥有：立達賜康、鎂鋁錠、健胃仙、氧化鎂、蘇打片、胃思康、健樂仙、胃康寧等八種。至於為何這些藥製成不易崩散分解，則可能是為了加強制胃酸的持久性或是需要藉著胃的蠕動來幫助該藥的潰散。

(五)理想的制酸劑，應該不會有氣脹的現象產生，在這二十二種胃藥中，會產生氣泡的胃藥，其氣泡數量由多至寡是：必失佳、鎂鋁錠、舒汝胃、癒胃全、健胃仙、胃思康、立達賜康、氧化鎂、息痛佳音、胃速錠……等。至於它們各產生哪些氣體，由於氣體量不多，收雖可加以收集，卻不易加以證明，所以我們並沒有實驗驗證各藥產生哪些氣體。

(六)我們把取樣的二十二種胃藥各一顆（包），顆錠磨成粉末，攪拌後在20公撮PH值3的鹽酸中反應七分鐘後，各胃藥當中呈酸性反應的有：蓋舒泰（5.7）、吉胃福適（5.9）、胃康寧（6.3）、泰胃美（6.5）、癒胃全（6.7）、胃速定（5.9）、和康錠（6.0）、健胃仙（6.7）、立達賜康（6.1）、鎂鋁錠、（6.1）、必失佳（6.7）。呈鹼性反應的有：胃康寧（7.3）、泰胃美（5.7）、氧化鎂（9.3）、舒汝胃（7.1）、可麗淨（8.8）、胃治康（8.8）、胃思康（7.5）、健樂仙（7.3）、健胃寧（7.8）、蘇打片（7.8）。

(七)分析活動六各藥的PH值變化圖可知，如果該藥實線（胃藥+鹽酸）在虛線（胃藥+中性水）的上方往上斜昇，表示該藥具有中和胃酸的功能，若兩線差距越大，則該藥中和胃酸的能力越強；如果該藥實線在虛線下方，則該藥比較沒有中和胃酸的能力，若兩線差距越大，則該藥中和胃酸的能力越弱。另外，實驗也發現，每種胃藥與鹽酸反應完成的時間都不太一樣，這差別可由曲線圖中水平部分看出。

(9)若以同重(0.2克)的胃藥來看,每種胃藥在PH值3鹽酸中反應,使PH值變化的程度也都不一樣,其中以可麗淨、氧化鎂反應七分後的PH值最高,吉胃福適反應七分後的PH值最低。吉胃福適都是整包服用的凝膠,一包重達20克,所以取0.2克和壹包藥量實驗的結果差距很大,其差距可由圖形曲線看出。由此我們也可知道,如果胃藥0.2克和壹顆(包)的重量比較接近,則七分後兩種的PH值也會比較接近。

(10)由於本研究取樣胃藥時,只希望能收集到治療胃酸過多的胃藥,所以也把不是專門用以中和胃酸的抑制胃酸分泌劑與保護胃膜的凝膠,都加以收集。所以從活動六雖然能得知各藥的中和胃酸能力,但是一種能治療胃酸過多的好藥,並不一定必須具備很好的中和胃酸能力。而本研究的實驗結果正可提供大家選胃藥時的參考。除此之外,取樣的胃藥有些雖然主成分相同,但是由本研究的實驗可知它們都有不同的反應變化。

(11)從活動七的實驗曲線中發現,在連續七次加入同樣鹽酸後,不管是壹顆(包)或等重0.2克,每種胃藥的PH值都是下降,有的變化很大,有的變化較少,其變化情形由曲線圖可清楚看出,相反若曲線越平緩,表示該藥制酸的持續效果較越差,相反若曲線越平緩,表示該藥制酸的持續效果較佳。若實線與虛線差距較大,則表示該藥比起其它同樣0.2克胃藥的制酸持續較差。在活動七的實驗中,蘇打片、氧化鎂、健胃寧這三種藥壹顆份量在連續七次加入鹽酸後,仍然維持鹼性,表示這三種藥的制酸持續性不錯,但是有些藥(壹顆)在相同的實驗操作下,PH值較低的(有低於PH值5):癒胃全(4.4)、胃速定(4.4)、鎂鋁錠(4.8)、泰胃美(3.9)、必失佳(4.6)、蓋舒泰(3.9)、胃康寧(4.2)、泰胃美(3.9)、宜潰治(4.1)。其中後四者為抑制胃酸分泌劑,所以對中和胃酸的持續性較差,但是並不能因此而說這些藥不能治療酸過多。

(12)胃酸雖然會危害胃部健康,但是它可提供胃蛋白酶分解蛋白質所需的PH值環境,可以殺菌,可以使硬質食物軟化,所以我們的胃是不能沒有胃酸的,我們大家應該要養成正常的飲食習慣,避免情緒緊張、情緒受壓抑、三餐不定、暴飲暴食或食用容易刺激胃酸分泌的食物,這樣才不致於造成胃酸過多,如果已發現胃酸過多的症狀,應按照醫師指示服用胃藥,若是到藥房選購胃藥成藥時,應謹慎小心,不可亂吃。以上所集二十二種胃藥的相關資料及實驗數據,可作為大家選購胃藥的參考。

## 六、參考資料

八一四空軍醫院岡山分院  
岡山鎮劉嘉修醫院  
岡山鎮劉光雄醫院  
岡山鎮瑞仁西藥房  
胃腸潰瘍治療手冊遠志出版社印行  
怎樣保持健康晨光出版社印行  
生物化學中國醫藥研究所出版  
新生物學下冊中國書局印行  
我們的身體徐氏基金會出版  
常用藥品手冊蔡靖彥編著  
食療與營養中央日報印行  
我要健康中華國書局印行  
我的醫師衆文圖書出版

## 評語

本作品以定量的方法探討對胃酸和胃藥的一些問題，雖然測量的準確性及方法還有可改進的地方但是考慮周詳，內容充實，取樣多，討論也廣泛，經評定給予第三名。