

# 動態的細胞 花粉萌發觀察

20708 第二組 李緒成

本實驗探討不同濃度蔗糖水對於花粉萌發花粉管時間影響。在實驗中，使用大花咸豐草花粉以及多種濃度的蔗糖水溶液，實驗結果為經過 16 小時皆未萌發，因此推測除了濃度也有其他環境因素的影響

## 一、活動簡介

### 1. 研究內容

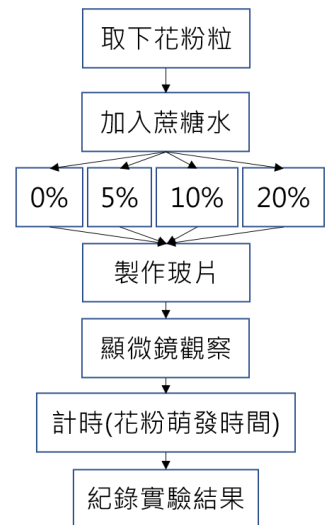
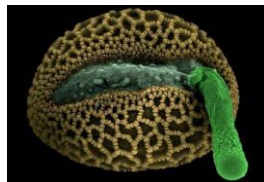
#### (1) 前言

花粉對於種子植物是個非常重要的構造，關係到植物的繁殖。當花粉附在柱頭上，經分裂產生花粉管，使精細胞得以進入子房與胚珠中的卵結合，此過程不須以水為媒介，是種子植物為適應陸地演化出的重要器官。而花粉管萌發也會受環境因素影響。本實驗調配不同濃度蔗糖溶液製造不同環境，觀察其對花粉管萌發之影響

#### (2) 研究問題&目的:

探討不同濃度蔗糖水溶液對花粉管萌發之影響

### 2. 上課的記錄



## 二、實驗結果

### 1. 實驗記錄

(1) 濃度越高，萌發時間越短

(2) 氣溫的影響，讓花粉管萌發不出來

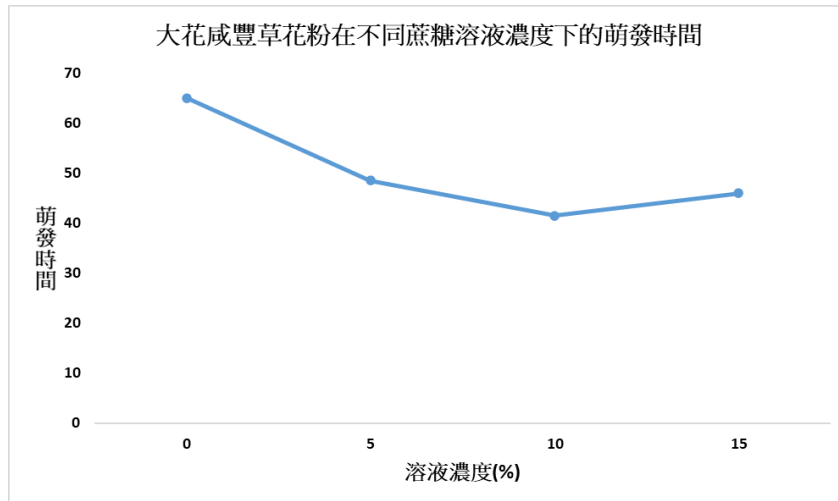
### 2. 圖、表

不同濃度蔗糖溶液中的花粉粒萌發時間 (min)										
	第1組		第2組		第3組		第4組		第5組	
實驗物種	美人蕉		大花咸豐草		杜鵑		芳香萬壽菊		艷紫荊	
	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)
	20		20%		20%		20	45hr 未萌發	20	18hr 未萌發
	10		10%		10%	48	8	45hr 未萌發	13	18hr 未萌發
	5		5%		5%		2	45hr 未萌發	10	18hr 未萌發
蒸餾水	0		0%		0%		0	45hr 未萌發	0	18hr 未萌發

第二學期的(沒萌發00)

第二學期的(沒萌發QQ)

第1組		第2組		第3組		第4組		第5組	
孤挺花		大花咸豐草		山芙蓉		艷紫荊		野薑花	
蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)	蔗糖水濃度(%)	萌發時間(min)
20	45X	15	46	20	53	20		10	50
10	45X	10	41.5	13.3	34	10	57	5	55
5	45X	5	48.5	6.7		5	60X	2.5	37
0	45X	0	65	0	57	0	60X	0	63
第一學期的									



### 三、討論

#### 1. 描述數據的奇特點

基本上濃度越高，萌發時間越短，但是好像濃度太高就會變慢，所以應該對於每一種花粉都有最優的蔗糖溶液濃度讓生長速率最快

#### 2. 解釋結果的成因

蔗糖溶液提供花粉萌發時所需的滲透壓

#### 3. 與別組數據比較，有哪些特別（相同 or 相異）之處：

最快的生長速率都不是在最高的濃度下

#### 4. 研究困境、限制因子：

數據不夠多，沒辦法證明我的猜想

#### 5. 注意到什麼？很喜歡什麼？聯想到什麼？想要問什麼問題？

我的猜想是真的嗎？我要去研究生物專題了嗎？可以二分法找最佳濃度嗎？