

破 吸 魔 術



柔柔 (萱萱的好朋友)



小豪 (Joyful 最好的朋友)



萱萱 (柔柔的好朋友)



Joyful (小豪最好的朋友)

我想到...



史萊姆魔術



...結果還是失敗



史萊姆為什麼會失敗? 讓我們去做實驗吧!



實驗一材料

- 1.黏著劑:白膠、膠水、杏梅米糊、保麗龍膠
- 2.食用膠:吉利丁、吉利丁粉、果膠、果凍粉、玉米澱粉

實驗二材料

- 1.交聯劑:隱形眼鏡溶液、蘇打水、玉米粉水、沐浴乳、洗碗精、洗衣精

實驗三材料

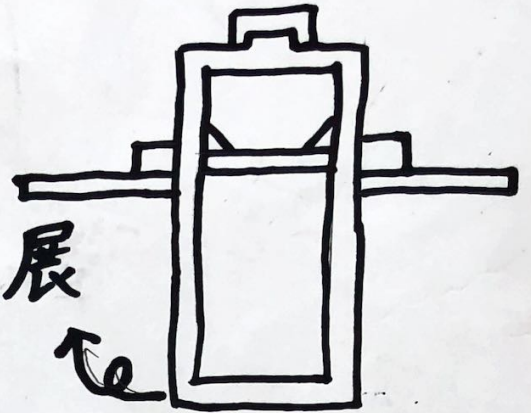
- 1.水溶液:糖水、鹽水
- 2.粉末:低筋麵粉、高筋麵粉、造雪粉
- 3.日常用品:刮鬍泡、洗髮慕斯、牙膏

通用材料

- 成型水、甘油、鐵粉

實驗器材

- 石寇、竹筴、磅秤、平板、樂高、磁鐵、培養皿、標籤貼、量杯、冰箱、記錄單、文具



磁吸延展 測量器



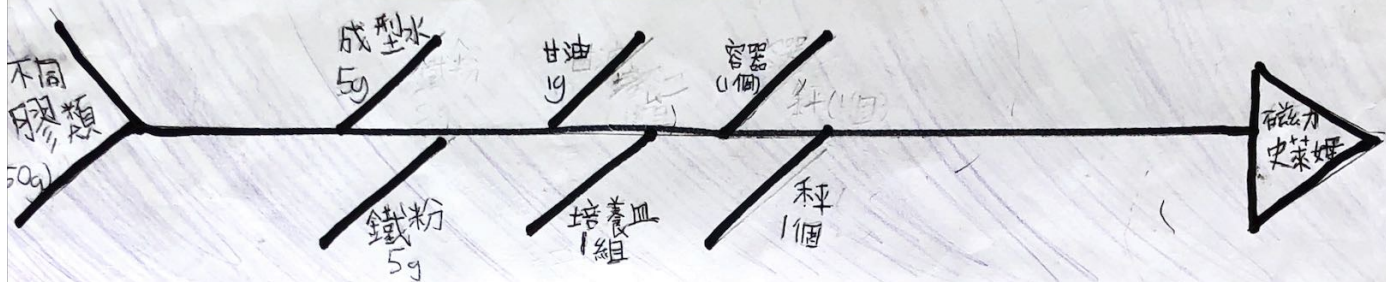
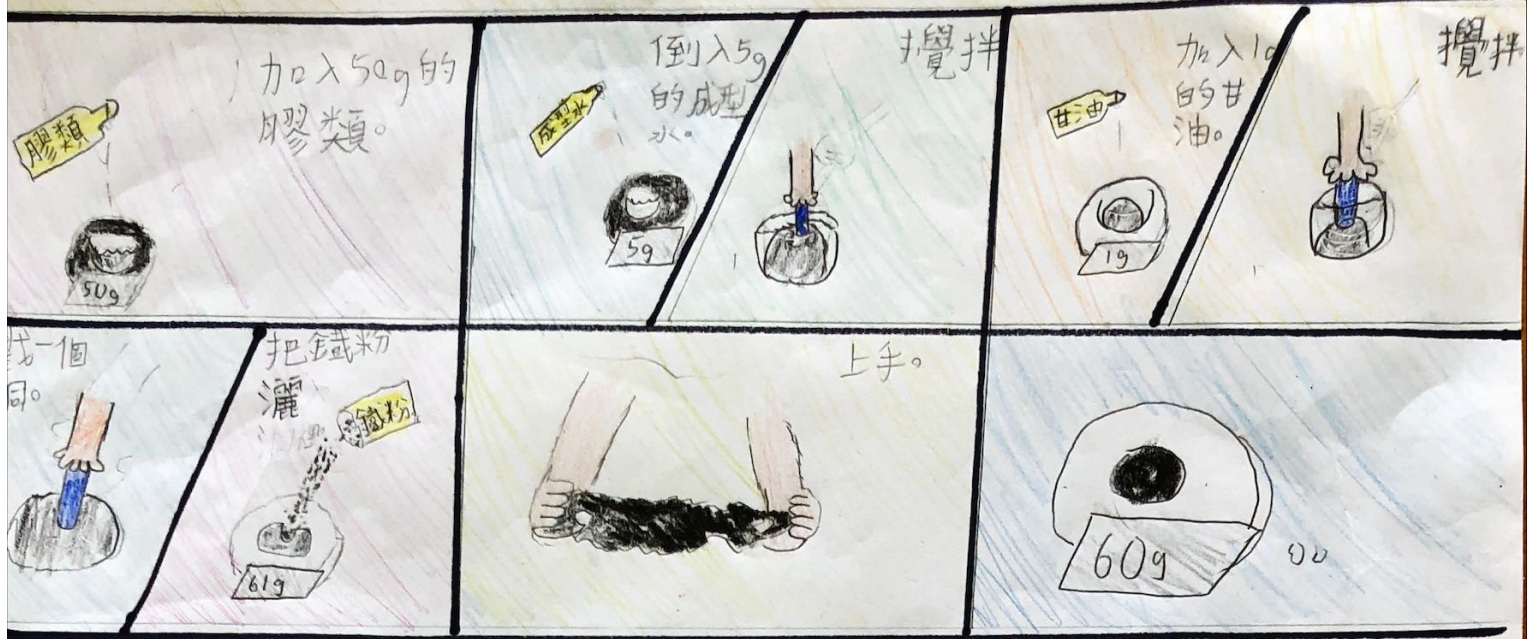
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

測量板

史萊姆製做步驟

<p>① 倒入膠類</p>	<p>② 倒入成型水</p>	<p>③ 加入添加物(因實驗而異)</p>	<p>④ 攪拌~</p>
<p>⑤ 加入甘油</p>	<p>⑥ 攪拌(上手)</p>	<p>⑦ 加入鐵粉</p>	<p>⑧</p> <p>完成</p>

實驗一：探討不同膠類對磁力史萊姆的磁吸延展長度/磁包覆的影響



膠類	白膠	膠水	蘇打粉	保麗龍
第1次	58 大於60	76 5.5	X	X
第2次	44 大於60	60 4	X	X
第3次	46 大於60	75 6	X	X
平均	49 大於60	70 5.1	X	X

膠類	吉利丁	吉利丁粉	果膠	果凍粉	三仙膠
實驗結果	不成型	不成型	不成型	不成型	不成型

食用膠類
磁力史萊姆
我小賴得成型

討論：
 1. 對磁吸包覆時間的影響：蘇打粉水製成的史萊姆的包覆時間為62秒，然而洗碗精製成的磁力史萊姆的磁吸包覆時間卻來到驚人的9秒。
 2. 對磁吸延展長度的影響：蘇打粉水製成的磁力史萊姆的磁吸延展長度平均為17.3公分，而洗碗精製成的磁力史萊姆的磁吸延展長度平均為6cm。
 3. 看完表格之後會發現使用食用膠製成的磁史萊姆皆無法成形。

實驗二：探討不同交聯劑對磁力史萊姆的磁吸延展長度/磁吸包圍的影響

1. 將50克的膠類倒入一個碗中



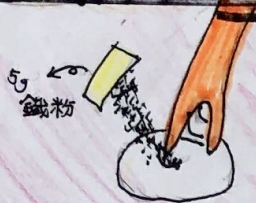
2. 添加5克的交聯劑，然後使用攪拌棒混合均勻



3. 將1克的甘油倒入碗中，再次攪拌均勻



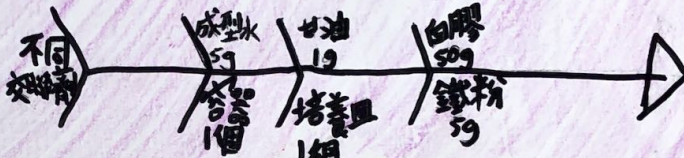
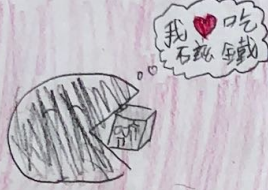
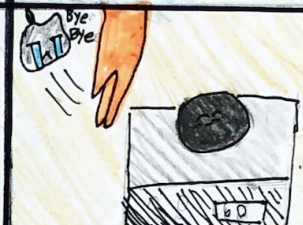
4. 在史萊姆表面壓出一個凹洞，將5克的鐵粉到凹洞中



5. 多次摺疊史萊姆，讓鐵粉混合均勻



6. 取用60克磁力史萊姆並做實驗!



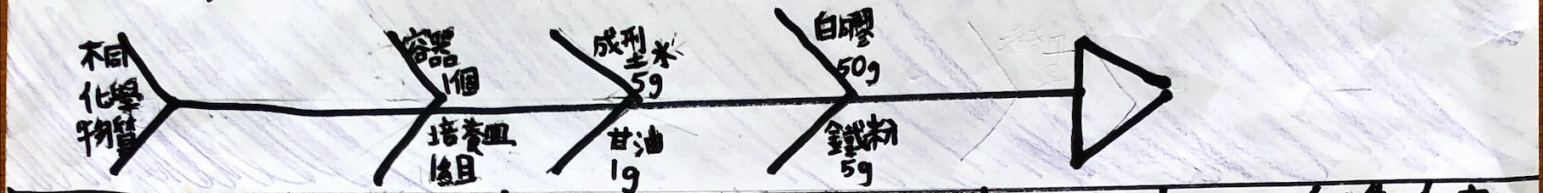
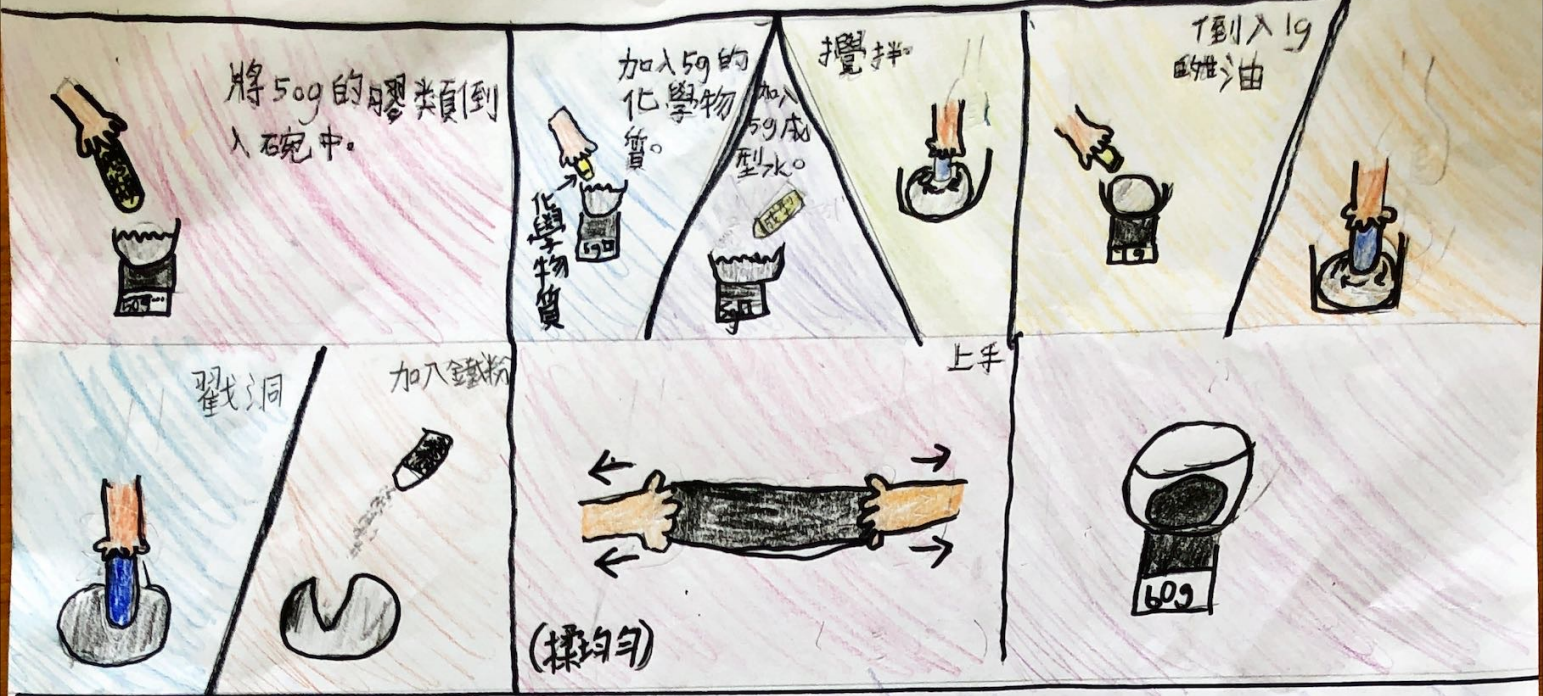
	隱形眼鏡液體		蘇打粉		玉米粉		洗衣精		洗碗精		
	包圍時間	延展長度	包圍時間	延展長度	包圍時間	延展長度	包圍時間	延展長度	包圍時間	延展長度	
1	7.02	8	1	62	17	不	1	45	15	10.5	6
2	24.41	1.5	2	56	18	成	2	54	19	7.74	6
3	15.35	11.3	3	66	17	型	3	69	14	8.79	6
平均	18.95	9.6	平均	62	17.3		平均	56	16	9.01	6

1. 磁吸及包圍時間的影響：蘇打水製作的磁力史萊姆的磁吸包圍時間為62秒，而洗碗精製作的磁力史萊姆的磁吸包圍時間為9.01秒。

2. 磁吸及延展長度的影響：蘇打水製作的磁力史萊姆的磁吸延展長度平均為17.3cm，而洗碗精製作的磁力史萊姆的磁吸延展長度平均為6.6cm。

3. 由此可知，蘇打水可能含有一些能夠增加史萊姆黏性和穩定性的成分，蘇打水裡的二氧化碳氣泡可以使史萊姆變得更蓬鬆，增加觸感和可玩性。

實驗二：探討不同化學物質對磁力史萊姆的磁吸延展長度/磁吸包覆的影響



添加物 次數	不同化學物質				磁吸 延展 長度	磁吸 包覆 時間	白膠 50g			
	鹽水	糖水	造雪粉	高筋麵粉			添加物 次數	鹽水	米糖水	造雪粉
1	19	5	2			1	11.9	6.83	7.16	
2	20	6	2			2	11.93	5.52	6.12	
3	14	5	2			3	9.98	6.02	5.10	
平均	17.6	5.3	2	不成形		平均	11.27mm	6.125	6.12	不成形

討論：

- 磁吸包覆時間：添加糖水後製作的磁力史萊姆的平均磁吸包覆時間為11.27秒，而添加鹽水後的磁力史萊姆的平均磁吸包覆時間為18.37秒。
- 磁吸延展長度：添加鹽水平均磁吸延展長度為17.6公分，這顯示鹽水能有效增強磁力史萊姆的延展性，使其更容易拉伸和塑形，添加造雪粉後磁力史萊姆的平均磁吸延展長度僅為2公分代表對延展長度幾乎沒有影響，且質地較有彈性。
- 鹽水可能有助於增強磁力史萊姆自癒性和穩定性，而麵粉和牙膏可能與其他成分不相容，導致磁力史萊姆不成形。

結論：白膠製作的磁力史萊姆具有較快的磁吸包覆性能和更好的磁吸延展性，而食用膠不可能成型。蘇打粉水與鹽水的添加能夠增強史萊姆的粘性和穩定性，從而提高磁吸包覆時間和磁吸延展長度，麵粉和牙膏等某些化學物質可能不相容導致無法形成具有磁力史萊姆特性的材料。