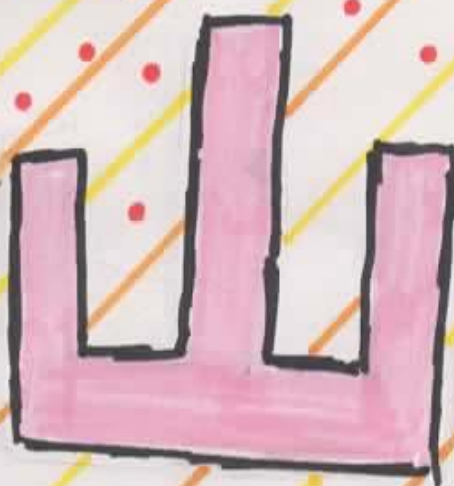


不「凍」



—— 抗凍液的研究



大衛

我們都會
出場喔! ☺



吉米

研究動機:

好熱喔~

那...我們來做冰吧!

② 我們來
做冰吧!

材料:

1 ~~~~~
2 ~~~~~
3 ~~~~~
4 ~~~~~

完成!

① 那是一定的!
我做的永
遠na!

③ 不不之後~

我們來做
抗凍液
吧!

④ 超好吃!

融化了?

⑤ 怎樣才
不易融化?

做一
玩凍!

實驗1:不同比例的鹵水結冰程度和狀況

吉米

大衛



什麼是鹵水?

鹵水就是鹽和水合成。

喔!~

為什麼要用?



I don't know

●鹵水:鹽加水調製成的溶液,可做為抗凍液使用。

●本實驗所使用的冰箱最低溫度是 -18°C 。

●本實驗比例中的"1",代表25g(公克)或25ml(毫升)。

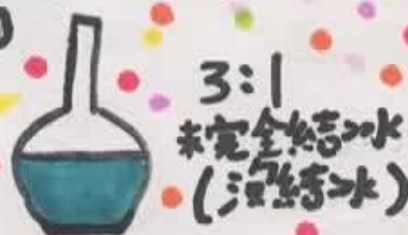
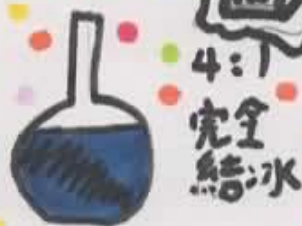


①上網查尋資料顯示,3:1比例的鹵水是最佳溶解比例。



②另外在調製其他比例的鹵水(4:1, 5:1)後冰入冰箱。

③發現1:5的鹵水和1:4的鹵水冰在冰箱1天後完全結冰,3:1的鹵水沒有結冰。



④由此可知,3:1的鹵水溶液如網路說的,是最佳比例。下次會用3:1的溶液進行比較。

實驗 2. 不同原料的冷凍比較

① 根據實驗1結果顯示,網路的3:1鹵水溶液為最佳比例;因此我們改變素材並使用相同比例(3:1)來研究。

·改變的素材:丙三醇(甘油)、乙醇(酒精),使用原3:1比例。

② 調製丙三醇(甘油)、乙醇(酒精)的3:1比例溶液

古米

丙三醇 25ml + 水 75ml = 丙三醇溶液 比例 3:1

乙醇 25ml + 水 75ml = 乙醇溶液 比例 3:1

③ 冰進冰箱1天後觀察。

④ 發現並統整一下結果:

△甘油3:1比例溶液 結凍

△酒精3:1溶液和3:1比例的鹵水: 沒結凍!

結論: 甘油(丙三醇)3:1溶液有結凍,無法做為抗凍液使用;
酒精(乙醇)3:1溶液和3:1比例的鹵水在實驗中沒有結凍,可做為抗凍液使用!

大衛



本實驗的結果是在-18℃的狀況下完成,結果可供參考!

在酒精溶液實驗中,請加攪拌!(會影響到結果)

原來是這
樣啊~

對啊~冰淇淋
快融化時拿2個
碗,一大一小,大
碗裝抗凍液小
碗是空的,把小
碗放要放的東
西,就可變成:
「小型行凍冰箱」!

♡! ♡! ♡!

THE END!