

小小「冰」進化論

低脂冰淇淋的製程探究



可是冰淇淋裡添加了很多鮮奶油，很不健康!

天氣好熱~
我好想吃冰淇淋
啊~



嗯.....
我知道了!
可不可以用其他
更健康的食材
來替代原本的
食材呢?

可是我
還是想吃
冰!
怎麼辦?



研究目的:

1. 探討白米比例對冰淇淋的影響
2. 探討不同米類/植物奶對冰淇淋的影響。
 - (一) 綿密度
 - (二) 軟硬度
 - (三) 融化速度
 - (四) 官能品評
3. 比較自製冰淇淋和市面上售冰淇淋的差異

這樣說
起來很
EASY,
可是要怎麼做
啊?



讓我們
來一起做
實驗看看
吧!



製作冰淇淋的五大要素



乳脂: 讓冰淇淋更濃稠, 減緩融化速度!

冰晶: 冰晶大, 會讓冰淇淋呈現冰沙狀, 冰晶小, 會讓冰淇淋更綿密

空氣: 空氣多會讓冰淇淋更蓬鬆, 空氣少則會更札實!

糖: 讓冰淇淋更美味

懂了~

乳化安定劑: 乳化劑可以幫助冰淇淋的原料混合, 安定劑則可以吸收冰淇淋的水份, 減少冰晶生長。

冰淇淋製作方法

好單純!!!

1. 測量材料

2. 放入果汁機打碎

3. 過濾

4. 倒入冰淇淋機, 計時30mins

5. 測量綿密度、軟硬度、融化速度

6. 發問卷, 官能品評



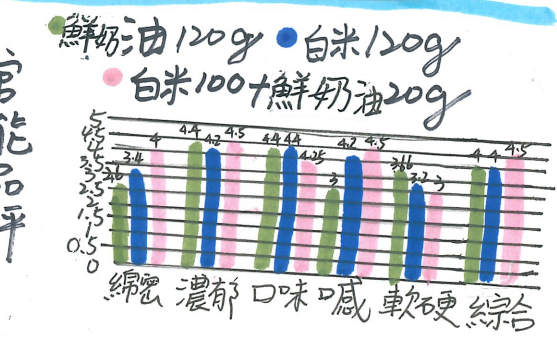
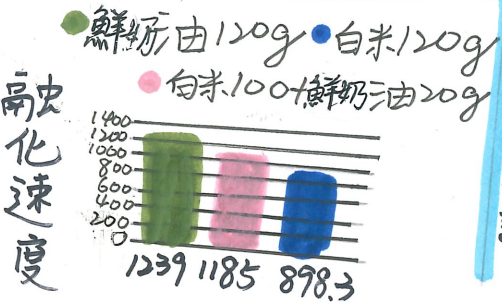
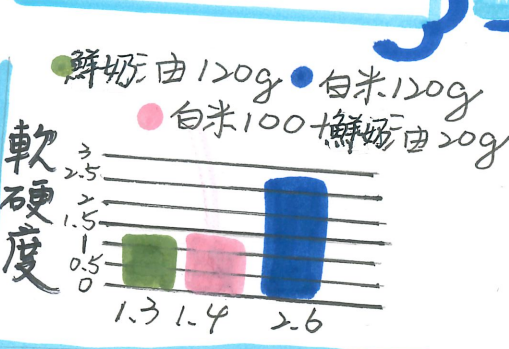
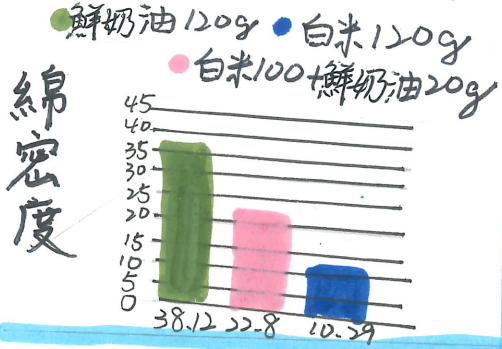
- 官能品評向度
- ① 綿密度
 - ② 濃稠度
 - ③ 口味接受度
 - ④ 口感接受度
 - ⑤ 軟硬度
 - ⑥ 綜合評價



喔~原來如此

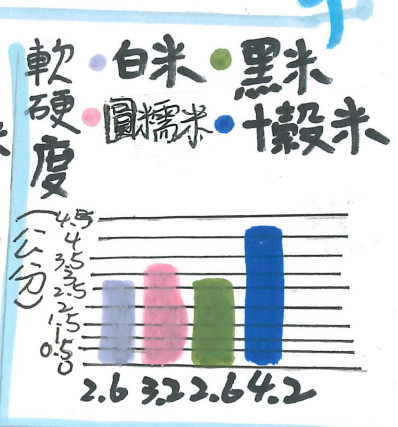
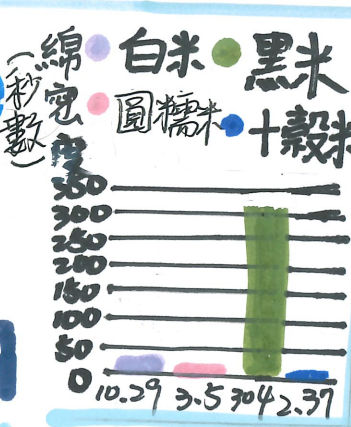


實驗一：探討白米取代鮮奶油比例對冰淇淋的影響

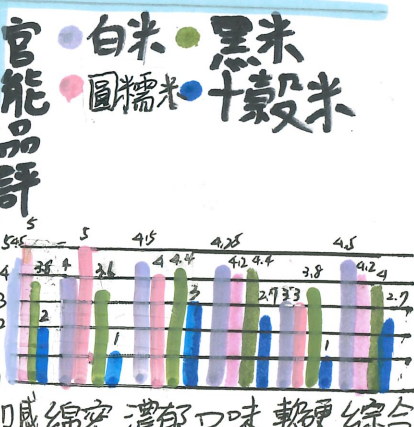
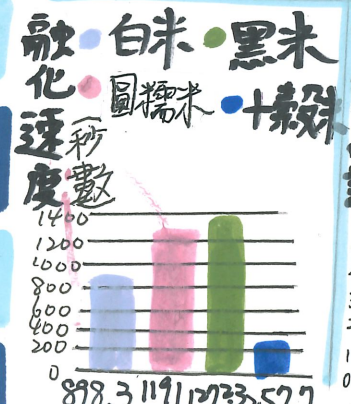


1. 綿密度最佳是鮮奶油 120g
2. 軟硬最適中是白米 120g (最接近 3)
3. 融化速度最慢是鮮奶油 120g
4. 官能品評綜合評價最高是白米 100 + 鮮奶油 20g

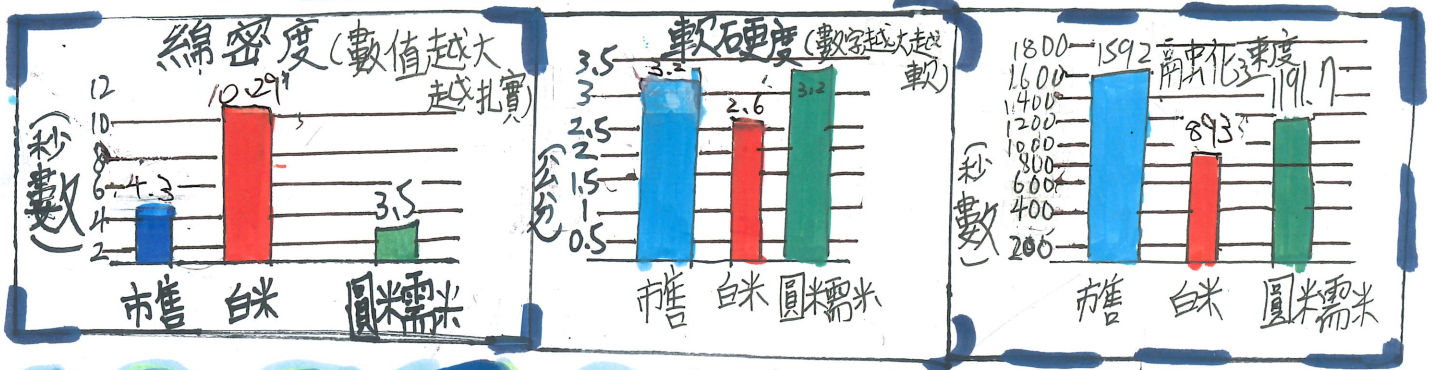
實驗二：探討不同米類對冰淇淋的影響 分數越高越軟



1. 綿密度最佳是黑米 120g
2. 軟硬度最佳是圓糯米 120g
3. 融化速度最慢是黑米 120g
4. 官能品評綜合評價最高是白米 120g



實驗三：比較市售冰淇淋與自製冰淇淋的差異



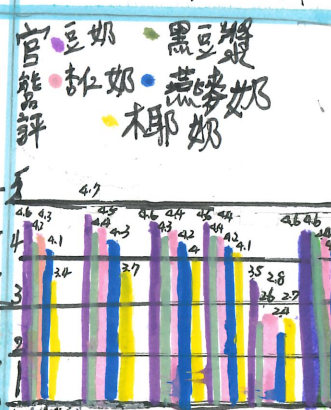
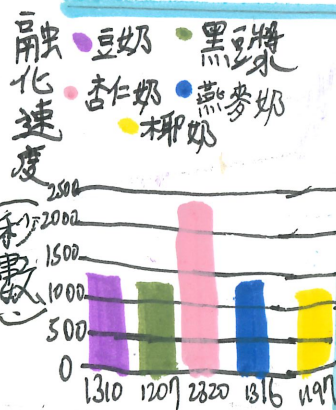
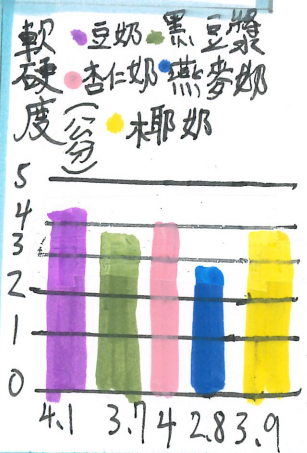
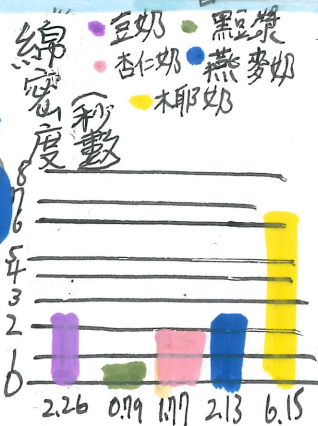
自製冰淇淋的綿密度最高，表示它的質地比較細緻、扎實，是跟白米的特性有關，而市售冰淇淋介於兩者之間，質地扎實中帶有點細，則較柔軟，跟土耳其冰淇淋很像。

市售冰淇淋與圓糯米冰淇淋的軟硬度皆為 3.2 cm，表示比較柔軟，而自製冰淇淋則比較硬，是因為白米成份影響了冰淇淋的結構，使其不易變形。

市售冰淇淋的融化速度最慢，可能是因為乳脂含量較高或有添加穩定劑，自製冰淇淋則是最快融化，是因為白米的結構穩定性，圓糯米冰淇淋的融化速度介於兩者之間。

自製冰淇淋比較適合給喜歡扎實口味的人。圓糯米冰淇淋適合給喜歡綿密口味的人。市售冰淇淋的融化速度最慢，柔軟，很適合大眾的口味需求。

實驗四：探討不同植物奶對冰淇淋的影響



1. 綿密度最佳是豆奶 200g
2. 軟硬度最佳是燕麥奶 (軟硬度最佳為3)
3. 融化速度最慢是杏仁奶
4. 官能品評綜合評價最高是豆奶和黑豆漿 (並列)

結論

米類

不同米類	第一名	第二名	第三名	第四名
綿密度	圓糯米	白米	黑米	十穀米
軟硬度	白米·黑米(並列)	圓糯米	十穀米	
融化速度	黑米	圓糯米	白米	十穀米
口感接受度	圓糯米	白米	黑米	十穀米
綜合評價	白米	圓糯米	黑米	十穀米



喜歡綿密的口感，可以試試圓糯米，
 想要硬一點的冰淇淋，可以選白米和黑米，軟一點就選十穀米喔~
 不想冰淇淋吃一下就融？那就選黑米吧~

植物奶

不同植物	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名
綿密度	豆奶	黑豆漿	杏仁奶	燕麥奶	椰奶
軟硬度	燕麥奶	黑豆漿	椰奶	杏仁奶	豆奶
融化速度	杏仁奶	豆奶	燕麥奶	黑豆漿	
口感接受度	豆奶	杏仁奶	燕麥奶	椰奶	
綜合評價	豆奶	杏仁奶	燕麥奶	椰奶	

喜歡綿密的口感，可以試試豆奶冰淇淋~
 想要扎實口感的冰淇淋就選擇燕麥奶！
 不想冰淇淋很快就融化嗎？那就吃杏仁奶！