

# 2025年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

□國中組   ☑普高組   □技高組   成果報告格式

題目名稱：酒是要對決：究竟是市售米酒吸引人，還是自釀米酒更具風味

## 一、摘要

以糯米自釀米酒與市售紅標米酒進行對比,觀察其發酵時間與產量之關係以及其口感之不同,與日常生活結合及應用。

## 二、探究題目與動機

由於全球化的影響加深，我們的飲食逐漸多元化，從原先的文化逐漸演變為多元飲食，韓國、日本、美式速食、等料理開始流行，主食不在僅限於飯，我們的飲食偏好也開始改變，米飯不再是主食不再是主食的唯一選擇。後來台灣加入WTO，糧食開始以進口為主，根據資農業部的資料顯示，台灣每年稻米的進口量，約為144720公噸，大量進口的稻米導致稻米供給過剩，更壓縮了縮了本土稻米的生存。加上近年來體重管理、養生的觀念日益被重視，國人開始追求低醣飲食，減少了對於碳水化合物的攝取，使米飯的需求大量減少。

台灣的農夫為了生存開始力求蛻變，其中米酒是許多農夫進行產業精緻化的選擇，例如霧峰農會以米酒為精緻化發展的核心產品之一，透過品牌、品種與釀造技術，增加農產品的附加價值，從眾多商品中脫穎而出。位於新竹璞玉的良田所種植的稻米，於全國的比賽中屢獲佳績，更有冠軍米之稱。除此之外，在地的農夫田守喜也與精采啤酒廠合作，初次釀酒便獲得全球啤酒大賽的冠軍，由此可見新竹除了有豐饒的田地外，更有精湛的釀酒技術。因此我們貼合時事與地方特色的「米酒釀造」作為探究主除此之外，釀酒的過程兼具科學與藝術的結合，涉及到了微生物作用及傳統的工藝與藝術，可見釀酒這個主題具備多方面的發展性。

## 三、探究目的與假設

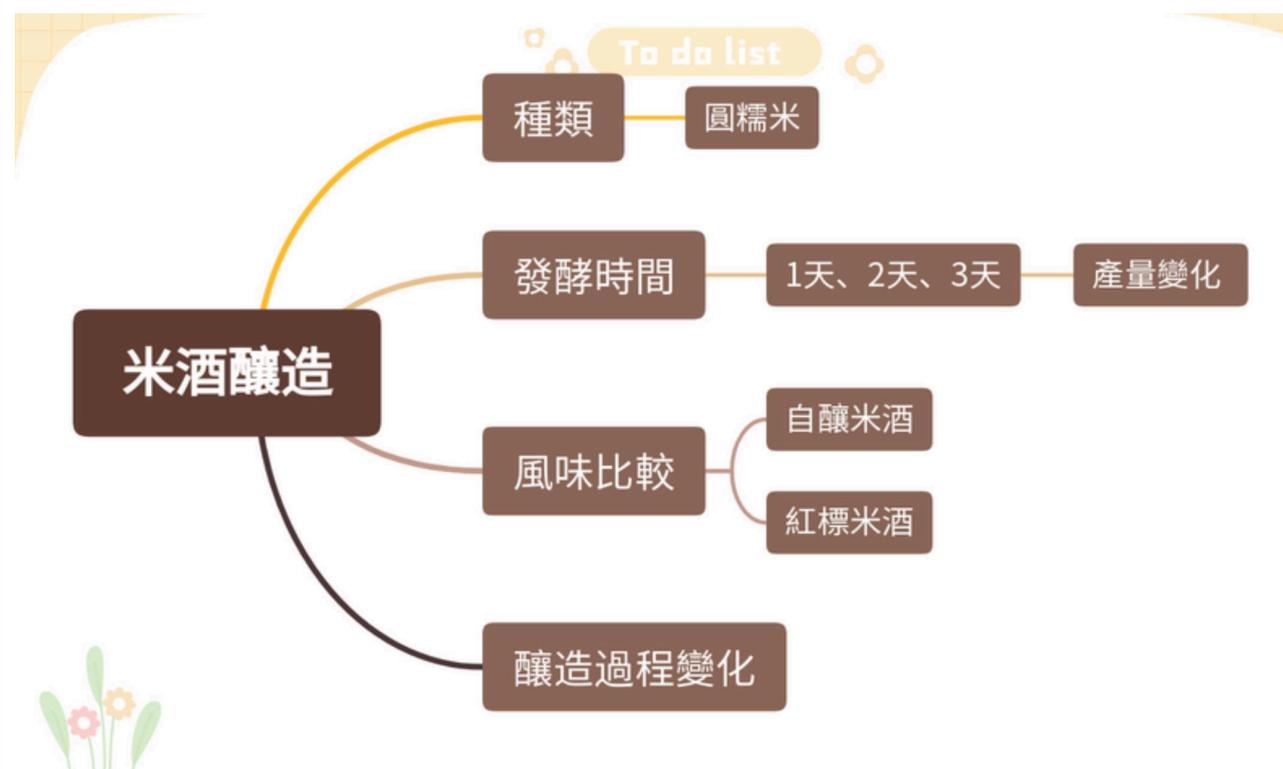
### (一)研究目的

- 1糯米的釀造，提高其附加價值
- 2與市售紅標米酒進行比較
- 3不同發酵時間對米酒產量的影響
- 4釀造過程的變化

## (二)探究假設

米的品種是影響米酒釀造的重要因素，因此若採用與紅標米酒相異的米，風味是否會更佳？紅標米酒所採用的米為蓬萊米，是台灣廣泛種植的米種，為粳米的一種，具備較高的澱粉含量，適合用於釀造米酒。而本次探究所採用的米酒為糯米，糯米相較於粳米，具有更高的澱粉含量，有助於糖化的過程，因此推測其風味較佳。

## 四、探究方法與驗證步驟



米酒製作過程：



1.消毒用於米酒發酵的器皿



2.使器皿保持乾燥



3.將1200g圓糯米以電鍋煮熟



4.將酒麴搗碎



攪拌米飯並同時加入倒碎之酒麴



6.分裝至容器中並在頂部撒上酒麴封存

與紅標米酒的對比：

比較項目	自釀米酒	紅標米酒
顏色	較為混濁呈現米白色	清澈無色
味道	較甜、無酒味	甜度較低、嗆口
口感	較黏稠濃郁	較具有刺激性

經家長測試，自釀米酒的甜度遠高於米酒，較無酒的辛辣感，較易入口，但相較紅標米酒，風味過於甜膩，不宜大量飲用。



自釀米酒

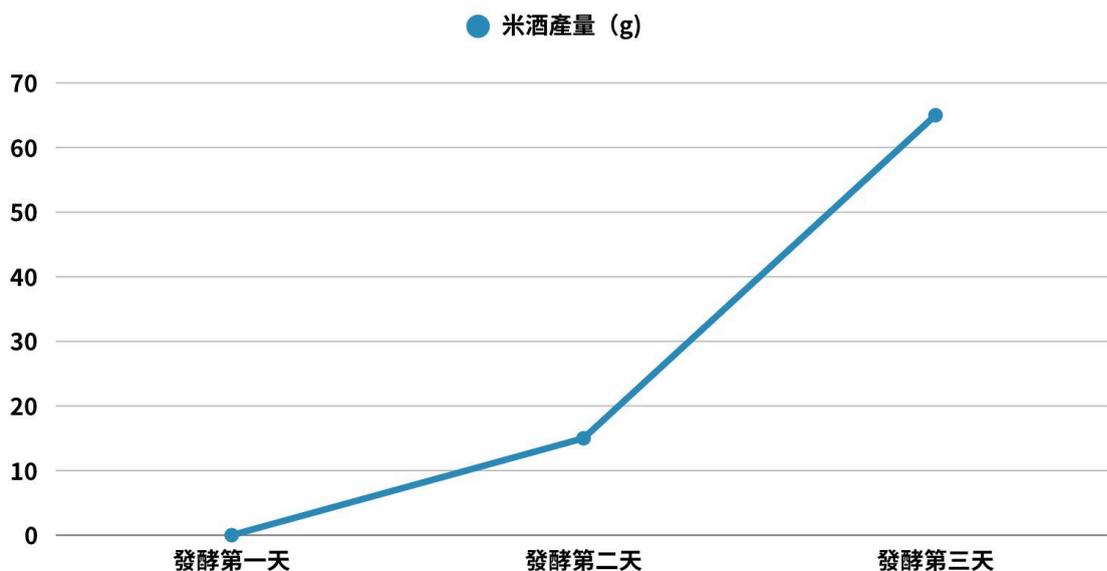


紅標米酒

原因分析：

研究結果顯示：自釀米酒有較高的甜度，我們研判能是因為糯米的澱粉含量高於蓬萊米，糖化反應較快速所導致，而風味方面自釀米酒除了高甜度之外，帶有輕微的牛奶味，少了酒的火辣更容易入口，但滯甜的口感仍是一大問題，因此我們推斷，本次自釀米酒對於初次飲酒者較為適宜。

發酵時間對產量的影響：



我們將酒釀分爲四罐，其中三罐裝有兩百克的酒釀，一罐裝載六百克的酒釀。前三罐用於測量時間對產量的影響，分別於發酵1天、兩天、三天後打開進行測量。最後一罐用以品嚐，排除測量時開封對米酒的影響。

## 五、結論與生活應用

### 5結論與生活應用

- (一)與紅標米酒相比，自釀米酒更可能被初次飲酒者所接受。
- (二)選用糯米的甜度相較於粳米高出很多，可依喜好自行選擇。
- (三)原物料簡單易取得，加工容易適合量產
- (四)米酒相對於米飯具有更多用途。舉例來說有：提香去腥，做紅燒或燉湯和一些海鮮食材時，會加入米酒來提香解腥，讓湯頭及食材更加甘甜。暖身活血：由於米酒中醫上性溫可讓人身體活絡氣血，冬季少量飲酒能溫暖身體。：因為米酒可溶油塵，因此用來清除廚具、鍋具的油漬能夠加速去油且不傷手。節慶飲品：端午、冬至以及寒單月子以米酒應景、送節涵包吉祥祝福話其事祝其事。擁有相對較大的市場，將稻米製成米酒，可以有效的提高其附加價值。

參考資料

器具消毒: <https://www.top1health.com/Article/28843>

米酒釀造: <https://icook.tw/recipes/364234>

注意事項: <https://www.newsmarket.com.tw/blog/197628/>

其他方法: [https://www.sohu.com/a/255535913\\_100160211?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.sohu.com/a/255535913_100160211?utm_source=chatgpt.com)