



自然生活家
015

DIY 自家釀酒術

{ 累積 20 年製酒實驗，無私公開自家釀酒心法，解放美酒風味之奧祕 }

Shiba · 施愛兒◎著

推薦文一

盡情感受酒的魅力，發掘自己喜愛的酒

醉鯨酒造株式会社位於高知縣長浜，於 1872 年創立，現在是高知內唯一的酒窖。「醉鯨」名字的由來是對酒的無比真愛，自稱為醉鯨海醉侯」的土佐殿下，乃引用來自於「山內容堂公」的雅號做為命名。容堂公素提倡「昨日在橋南喝，今日在橋北醉，有酒就要喝，而我就要醉」，傳達著美好的事物就在於豪飲間。

追求無二、極致之品質，以酸味做為基礎提煉釀造出「甜辣」口感的醉鯨，做為原料的水是取自於高知市內鏡川源流土佐山地區的水源。這裡的水不含有不適合用於製酒的鐵和錳，且源自於距離人類生活圈很遠的深山，是經過大自然的過濾而湧出的新鮮水。米的品種嚴選適合用於本公司想釀造出的酒之質感，然後經過高度的精米後再來做為釀酒使用；酵母則使用傳統的吟釀酒酵母——熊本酵母。之後再活用生物的力量將這些素材一個個搭配起來。在釀造團隊裡全部共有 11 人，以平均年齡約在 30 多歲的年輕熱情，跟客人的「好喝、美味」的聲音做結連，並繼續釀造好喝的酒。

施愛兒小姐曾在東京銀座名店的銀座鮎第一次與日本酒「醉鯨」相遇，飲用時就非常喜愛，當時甚至把店家裡面所有的醉鯨三種酒款全

都喝過了。在那之後，屬於行動派的施小姐也蒞臨高知的醉鯨酒造，除了酒造的見學，並參觀了附近的觀光勝地桂浜，在夜晚的街上也一間間續攤品嚐好酒。踏足在世界各地的施小姐，對於高知的食物非常的喜愛，在各個店家都很盡情的享用，非常享受當地食物與醉鯨的組合。

在台灣似乎也有類似宴會文化的乾杯敬酒禮數，這次與她在採訪的互動上也都很盡情愉快，走在世界喝著各種美酒與好吃料理的施小姐，真的是一位非常優秀的品嚐家。

這次的作品中，施小姐探訪世界各地，對於各種酒類有詳細的說明，並且記載著當地的風土民情，還有釀酒師的熱情、氣味及品嚐到的東西等，直接將感受到的感覺譜成文章，充分傳達出酒的魅力。另外，施小姐不只有品嚐而已，還實際拜訪這些優良的釀酒製造地，充分感受到她對酒的那種喜愛，可說是一本有著濃厚臨場感以及趣味的作品。

在此，也希望大家能一起來發掘自己與酒的契合方法，讓豐富美滿的人生更加寬廣。

醉鯨酒造株式会社

推薦文二

品酒與問酒的旅行入門書

大家好！我是居住在東京的紅酒愛好者。從真正開始喝紅酒到現在約有 10 年左右，雖然不是很長的時間，但對於紅酒有很大的興趣及想探討的心，在這幾年也都是以紅酒來做為生活的一個中心。在日本國內約只有 400 名人員獲得一般社團法人日本 sommelier 協會（JSA）的 Senior · Wine expert 之認定，我也是其中一員，並在 2012 年全日本 Wine expert 競賽中獲得優勝。另外本身也是紅酒的收藏家，以法國做為中心收集、持有世界各國高級紅酒。

某一天，在國際紅酒展覽會場遇見了比我更熱衷於試喝紅酒的施愛兒小姐，並互相交換了許多意見，頗有一見如故的感覺。除了紅酒以外，其他的酒類也都很詳細的交換意見，愛兒小姐不僅只是拿來飲用，也很喜歡訪問當地生產者，把對於紅酒的狂熱及行動力化為文字

語言表現。

在這本書提到關於在摩納哥的 Hotel de Paris 酒窖或 Japan Airline 的頭等艙提供服務的香檳內容，我想是任誰都想一窺究竟，而對於在書中記載的一般人無法體驗到的地方也絕對會引起讀者們的興趣。另外，因為書內文章的寫法，讓人閱讀起來不會感到太過於專業和艱澀，完全站在讀者的立場，是一本讓人很容易理解的作品，且對紅酒沒有深入研究的讀者們而言，也是可以很輕鬆了解其內容。其次，做為造訪當地時的導覽書來閱讀也是非常適合，甚至也可邊閱讀邊想著如果哪天有機會造訪那些地方……請盡情閱讀愛兒小姐所執筆介紹的品酒與問酒的旅行吧！

JSA Senior Wine Expert
第 5 回全日本 Wine expert 競賽優勝

吉川慎二

推薦文三

人、土地與葡萄醞釀的好酒

本身從事釀酒工作已有多年的時間，直到目前為止還不停在探索與研究葡萄酒的生命真源與工法，至今仍令我充滿好奇、困惑甚至迷戀不已。

我生長在葡萄的故鄉二林，接觸的是金香、黑后釀酒葡萄，種植葡萄也有 30 幾年的經歷，對葡萄有深厚情感，並因此投入葡萄酒的釀造，從新鮮葡萄經由完全或部分發酵過程釀造而成的葡萄酒，完全以在地的水果釀造出屬於在地風味與口感，也深信老葡萄樹經由人、土地、葡萄的相接連，可以釀出精彩的葡萄酒。

在一次因緣際會中，作者 Shiba 造訪二林尋找金香葡萄，有幸結識作者，就在葡萄棚架下，我們彼此分享與交流，才知作者在自家 DIY 釀酒，對釀酒有極大的熱忱與執著，並嘗試用許多不同的原料釀酒，而且紀錄完整詳細，讓我佩服不已。在另外一方面，作者也實地造訪世界知名的國家，了解當地葡萄品種與葡萄酒文化，並品嚐其風味與特性，這也是認識他國文化史地及人文風俗的極佳方式，是值得我們學習的地方。

期盼透過這本《DIY 自家釀酒術》，讓更多對釀酒有興趣的人，能夠釀造屬於自己喜愛的酒。

2015.01.25
金玉湖酒莊 廖立興





自序一

DIY 自家釀造酒，你也可以無師自通

其實，我是生長在一個滴酒不沾的家庭，不過由於父親在美商公司工作，而母親服務的公司則年年有配酒送禮，以至於家中的酒越來越多。特別是母親配收到的紅酒都是「勃艮地」產為主，年份大約在 80 到 90 年代之間，這當中也不乏有 Grands Cru 等級的葡萄園或酒莊紅酒。不過年少時第一次喝的酒並不是這些葡萄酒，反而是爸爸收藏的威士忌，當時真的有被震撼到的感覺，也因此對於威士忌深沉的香氣與喉韻一直無法忘懷。

有很長一段時間喝的酒都是以威士忌為主，後來甚至自己調酒。直到有個機緣下，某次家裡的配酒還附贈了開瓶器，當時我就嘗試著喝起了葡萄酒。初次喝到葡萄酒時，剛開始覺得入口後有點澀，不認為好喝，但是慢慢的一口接一口的啜飲後，沒想到有股香氣鑽竄出來，那時我又一次被震撼到了，這也算是我的紅酒初體驗吧！

伴隨著年齡越長，我的品酒項目越來越多元。雖從未去過酒商那裡買酒，卻可以品飲著眾多自家收藏的酒，白蘭地、威士忌、葡萄酒，甚至一些香甜酒，

好不痛快！也因此，漸漸察覺出許多不同的細節，自己開始做筆記，若遇到不懂的酒標資訊，就到酒類書本中找答案。我記得很清楚，當時台灣沒多少酒商，第一次找到的酒商是橡木桶，並且硬著頭皮請教店家，也算是啟蒙的階段。

漸漸的自己喝過的酒越來越多，筆記內容也越來越多。之後，開始閱讀國外的文章，才知道歐美有許多人自己嘗試釀酒，而在多次的旅行中，也漸漸體驗到各國酒品的變化，於是自己也從酒的愛好者逐漸晉升並開始嘗試釀酒了。

但釀酒並非一帆風順，失敗的次數其實非常多，不過在努力尋找失敗原因的過程中，從發現問題、解決問題，或同國外討論區的朋友討論……卻也更能深入的理解釀酒的知識與原理。也因此，除了佩服自家釀酒的達人們，自己也越是喜歡動手 DIY。

在我所學的經驗中，很開心有此機會，可以將所知分享給更多有興趣自家釀酒的人。

2015.01.10
寫於桃園





自序二

酒，帶來幸福的記憶

我的父親很喜歡品酒，自從有記憶開始，吃飯時餐桌上必定會有擺酒的習慣，也可以說我是在酒食文化環境下長大的。現在父親的年紀漸大，相較於酒的容量，如今更重視酒的品質，不過在我的印象中，一提到父親，腦袋裡仍然會浮現酒豪的樣子，但不可思議的是，卻完全沒有討厭的感覺，反而很喜歡看著父親享受品酒的樣子。所以在父親節時總是送酒給父親當做禮物。現在，甚至對於結婚對象也希望能像父親一樣，是個懂得享受喝酒、品酒一事的人。

雖然我的酒量不是很好，但對酒卻是很喜歡。特別是紅酒和香檳，喜愛的程度真的是無法言喻，最近因去法國的機會變多的關係，又變得更加喜歡了。有些場合像是與許久未見親友們的聚會，酒總是少不了，或者工作上沒有靈感時、長期一個人在國外感到寂寞時，有了美

味的下酒菜及酒的話，當下就可轉換氣氛、展開笑容。另外，在聚會上如有碰到比較緊張的陌生人時，也會因為一起喝酒而縮短彼此間的距離。像這樣與酒做好朋友的人，可替自己的生活帶來豐富的快樂感。

在這本書裡，也親自參訪了世界各地知名的釀酒廠、酒窖、蒸餾廠、工廠、祭典節日等，從一般人皆可參觀的地方，到平常人無法進入只針對VIP客人開放的酒窖，如果讀者朋友們可以一同感受這些迷人的旅行心情，並且在閱讀這本書時學習到自家釀造酒的相關知識，將會讓我感到無比的開心。

2015.01.05 施愛兒

推薦序① 盡情感受酒的魅力，發掘自己喜愛的酒 —— 醉鯨酒造株式会社……002

推薦序② 品酒與問酒的旅行入門書 —— 吉川慎二……004

推薦序③ 人、土地與葡萄醞釀的好酒 —— 廖立興……006

自序① DIY 自家釀造酒，你也可以無師自通 —— Shiba……008

自序② 酒，帶來幸福的記憶 —— 施愛兒……010

【品酒懂酒說酒話】……016

四季釀酒曆……018

釀酒好食曆……018

酵母菌誘發好風味……019

台灣釀酒好果趣……020

酒的魅力……022

酒的科學——與酵母菌對話……024

酵母菌的特性……024

酵母菌的功用……025

自己培養酵母菌……026

如何挑選穀物？……027

葡萄酵母菌培養法……028

【自家釀酒術工具篇】……030

自家釀酒術基礎工具……032

啤酒……032

葡萄酒……034

自家釀酒術進階工具……036

蒸餾酒（威士忌、白蘭地等）……036

【釀造酒實作篇】……038

日本酒——清酒……040

從燒酎、泡盛到清酒……040

認識清酒的製造方式……042

從酒母到酒醪……044

體驗日本清酒奧妙……046

日本酒分類……048

台灣米的可行性……050

香米的可行性……051

釀製穀物酒真的需要麴菌？……051

糖化穀物的方式——麴菌與製麴……052

清酒與米酒的差異……053

清酒 DIY 釀酒術 ……054

啤酒 ……058

啤酒的典故 ……058

Lager（低溫發酵啤酒）
和 Ale（常溫發酵啤酒）的差異 ……059

啤酒是否有風土問題？ ……060

市售啤酒與自釀啤酒的差異 ……061

啤酒的活潑性與個性化啤酒風味 ……066

啤酒的保存期限 ……068

啤酒 DIY 釀酒術  ……069

葡萄酒 ……076

風土影響風味 ……076

釀酒葡萄和食用葡萄 ……078

探索葡萄酒風味 ……081

歐洲各國的葡萄酒類特色 ……083

改良葡萄酒的風土條件 ……086

透過釀製方式來提升風味品質 ……087

追尋葡萄酒的香氣之謎 ……090

葡萄酒 DIY 釀酒術  ……092

氣泡酒 DIY 釀酒術  ……098

水果酒 ……102

水果酒的稱呼 ……102

常見的水果釀製酒 ……103

梅酒心境 ……104

以發酵來釀製的梅子酒 ……105

梅酒釀製 DIY  ……106

【蒸餾酒實作篇】……110

威士忌……112

威士忌的世界……112

著名的威士忌……114

一般市售威士忌釀造流程……116

威士忌 DIY 釀酒術 ……119

白蘭地……122

白蘭地的稱呼……122

白蘭地的世界……123

拿破崙白蘭地……124

以白蘭地佐餐……124

白蘭地 DIY 釀酒術 ……125

白色烈酒（琴酒、蘭姆酒）……130

最有名氣的白色烈酒——琴酒……130

史上最烈的酒——伏特加……131

自釀台灣特色的蘭姆酒……132

細說蘭姆酒……133

蘭姆酒 DIY 釀酒術 ……134

燒酒……136

日本燒酎……136

燒酒 DIY 釀酒術 ……137

香甜酒（橙皮酒、檸檬酒、咖啡酒）……140

香甜酒（利口酒）的由來……140

香甜酒中極為普遍的橙皮酒……141

橙皮酒 DIY 釀酒術 ……142

涼夏和暖冬的滋味——檸檬酒……145

釀造還是泡製？……145

頗為出色的檸檬酒……146

檸檬酒 DIY 釀酒術 ……147

苦酒——咖啡酒……151

咖啡櫻桃青椒風味……152

特殊的發酵釀造咖啡酒……153

咖啡酒 DIY 釀酒術 ……154

【無師自通的釀酒心法】……156

調整釀酒風味 ……158

風味奧秘大公開 ……159

如何避開蒸餾陷阱？ ……161

如何避開蒸餾時爆炸風險？ ……162

【自家釀酒師的酒莊 & 酒窖巡禮】……164

台灣葡萄酒莊巡禮——

石岡義大利白葡萄、
彰化金玉湖酒莊 & 后里樹生酒莊 ……166

世界上最美麗！波爾多葡萄酒專門店 ……172

在最美的夜景下品酒——

香港國際酒展探訪 ……177

日本最具代表性的威士忌——

三得利（Suntory）山崎蒸餾廠 ……183

啤酒天堂慕尼黑黑 ……188

巴爾幹半島神祕之旅——

黑山共和國 plantaze 酒莊 ……193

台灣也高人氣的麒麟啤酒 ……197

秋田縣清酒老舖品牌——

「高清水」酒造 ……202

白蘭地聖地——

Pernord Ricard 馬爹利酒廠探訪記 ……207

規模前所未見的葡萄酒莊園——

義大利托斯卡那州 Antinori 酒莊 ……215

日本 JAL 航空頭等艙夢幻香檳 Salon ……219

世界上最美的酒窖——

摩納哥最高級飯店「Hotel de Paris」……222

● 被葡萄療癒的大自然 SPA ——

利用紅酒重返年輕的「葡萄療法」……226

【後記】

後記 ① 與酒做朋友 —— 施愛兒……230

後記 ② 品酒與釀酒之路 —— Shiba ……232



品酒懂酒說酒話



四季釀酒曆

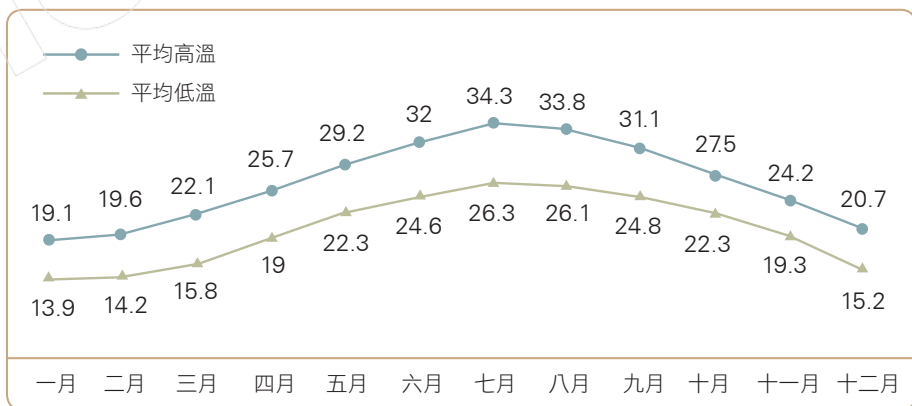
釀酒好食曆

台灣有句俗諺說：

正月蔥，二月韭，三月苜，四月薤，五月匏，六月瓜，七月筍，八月芋，九芥藍，十芹菜，十一蒜，十二白



吃就吃當季的蔬菜，不過就釀酒來說，基本上則以「水果」為主。台灣一年四季生產著許多種類的水果，大都可以作為釀酒來使用。只是，釀酒前可以先看看台灣溫度均溫表，可說跟酒釀成的好壞大有關係。



酵母菌誘發好風味

簡單來說，酵母菌在 30 度以上，醋酸菌和乳酸菌會繁殖的比酵母菌快。在不一樣的優勢菌種之下，所得到酒體也會有明顯不同，所以釀酒的時間點就相對的重要了。



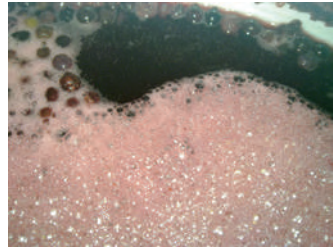
市售酵母菌



麥芽發酵中

台灣在六、七、八、九月的高溫都超過 30 度以上，低溫其實也不低。這期間的釀酒要很謹慎，因為很可能讓酵母菌不活潑，導致釀酒的發酵不全。雖說，夏天台灣的溫度不太適合釀酒，可是台灣的夏天確實是水果多產的季節，若不釀酒就有點可惜了點。

在此建議的方式是，在釀酒步驟中的「投入酵母」這個動作前，先大量繁殖酵母菌。如果是用冰箱培養，可以把冰箱溫度切換到最高溫，放到冰箱最底層來培養；或是用大同電鍋隔水培養酵母菌，方式是將酵母菌培養在內鍋，外鍋則放水降溫。由於菌種是競爭的狀態，當酵母菌本體夠多，在正式發酵時，就可以抑制其他菌種，其中最重要的步驟就是「降溫」（酵母菌培養可參考 p.028）。



發酵中的泡沫

台灣釀酒好果趣

釀酒是有趣的過程，只要改變一個變數因子，就可以得到不一樣的成果。要想玩味釀酒的樂趣時，建議在同一批待釀處理好的原汁，投入酵母菌之後，一個隔水發酵，另一個保持原來方式發酵，待釀好時，即可比較之間的差異性。釀酒方式可以很活潑，不妨在每次釀酒中都把方式、溫度、菌種等等都記錄下來，儲備自己的釀酒配方。

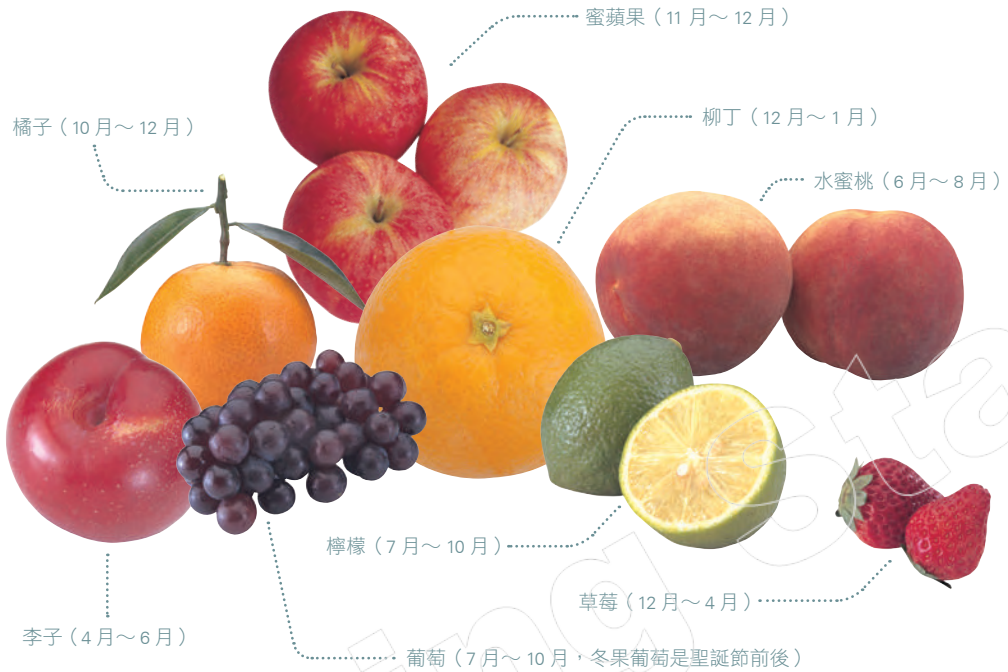


自己釀酒樂趣多，喝起來風味差異大



啤酒泡沫是風味關鍵

一般來說，台灣幾種釀酒的主要水果和四季產期有：草莓（12月～4月）、白柚（10月～11月）、柳丁（12月～1月）、洋香瓜（11月～5月）、梅子（3月～5月）、李子（4月～6月）、梨子（5月～12月，各式品種的梨子）、蜜蘋果（11月～12月）、葡萄（7月～10月，冬果葡萄是聖誕節前後）、柿子（9月～11月）、檸檬（7月～10月）、橘子（10月～12月）。



這些水果大都很適合釀酒，水份越多釀酒自然就更加的容易，就挑選喜愛的水果來嘗試釀酒吧。



麥芽是啤酒主原料

如果是「米穀」類的酒，稻米在台灣一年收成有兩次，清酒或米酒類的釀造原料取得容易；而麥子雖然沒有盛產，但如果要使用進口麥芽釀啤酒，夏天釀 ALE（常溫發酵啤酒）其實可以得到更豐沛的氣息，不過如果是要釀製 Lager（低溫發酵啤酒）的話，那就只能利用台灣的寒流時期了，而且一年頂多可釀一兩次。

台灣農產品非常豐富，希望大家都能夠找出自己最愛四季釀酒曆以及釀酒方程式。



新酒新氣象

酒的魅力

為何酒、咖啡、茶和文學可以存在於人類歷史上數千年而不墜？

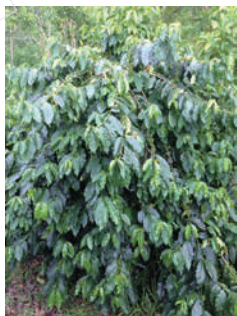
首先粗淺的來談談文學。在東西方不斷誕生的文學作品中，雖有許多不同形式、地域性，也分出了許多流派。但正因為存在於人的文化中，並且具有豐富的多元性，所以讓人在生活上總是不會缺乏文學的滋養。

而茶的起源則很難去考究，有人認為是神農氏嚐百草時，發現了茶的存在，進而衍伸飲茶的文化。中國唐朝陸羽的

《茶經》也寫道：「茶之為飲，發乎神農氏」，可說茶文化以唐朝為盛，後並傳至日本。以後茶文化傳播海外名揚四海，西方喝茶則大約是在 17 世紀才開始。



台灣茶葉聞名國內外／葉思吟提供



咖啡因咖啡館的出現而意義非凡。圖為台東太麻里山區咖啡
／胡文青提供

至於咖啡則是在 15 世紀之前一直被阿拉伯國家所壟斷，直到 1570 年歐洲第一間咖啡館在維也納成立，16 世紀末才輾轉流入歐洲各國。

這些文字作品以及飲品流傳了幾千年，自然有其魅力。文學可以傳頌於人的生活上；而過去安全的飲用水少，所以人們以飲酒、茶或咖啡替

代，皆有其精神與物質文化上的意義與價值。

以柯南·道爾（Sir Arthur Ignatius Conan Doyle）的《福爾摩斯探案全集》著作為例，即很常看到「白蘭地」的出現，此外在彼得·梅爾（Peter Mayle）

的《山居歲月：我在普羅旺斯，美好的一年》這本書也常出現許多酒款，特別是「茴香酒」。在中國，李白、杜甫，甚至曹植等詩人，都有相關的酒詩，李白甚且被稱為「詩仙」、「酒仙」，〈將進酒〉即有「人生得意須盡歡，莫使金樽空對月」詩句。可見酒對人們的影響有多深。



越陳越香的酒



喝酒是飲食文化中的重要一環

總之，酒、咖啡、茶和文學等皆對人類的文化貢獻非常大，但酒的影響可說更甚，或許是酒精可以有放鬆、紓緩的效果，也可能是一種成癮性。但我更相信是酒——創造出更多、更好的作品以及最佳的滋味吧。

酒的科學 與酵母菌對話

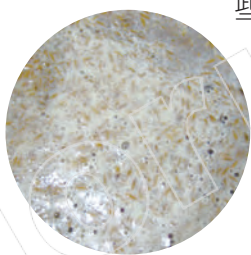
► 酵母菌的特性

據說 4000 年前古埃及人已經知道運用酵母菌來製作麵包了，中國在商朝時也開始有運用酵母釀酒和做饅頭。不過在當時並沒有顯微鏡，自然是不知道酵母菌的模樣。酵母菌有一種非常有趣的現象與特性，現在大部分人都知道在做麵包或是包子、饅頭時，要讓麵粉先「發」一下，而這個「發」，指的就是酵母菌發酵的特性。



發酵中的蜂蜜紅麴麵包，準備烘焙前的「發」麵團
／張源銘提供

可是同為發酵，為何「發」的特性有些是生成了二氧化碳？而有些卻是產生了酒精呢？那是因為酵母菌有著「好氧性」，簡單的口訣就是：「吃空氣吐空氣，吃糖變酒精。」



麥芽發酵中的狀態

因為酵母菌的好氧性，所以當酵母菌在空氣充足情況下，會快速繁殖，並且發酵得快。所以一旦酵母菌缺氧時，便會進行所謂的缺氧呼吸，透過一連串的化學變化而產生乙醇。這也就是為何發酵麵包或饅頭時，在開放式狀態、氧氣充足下，發酵變化是產生二氧化碳，而部分發酵則會吃糖，產生一些微量酒精。只不過產生的這些酒精也會在一般的烘、烤、蒸的情況下而揮發。因此，只要掌握了酵母菌的特性，釀酒就不是一件難事了。



自家釀出黃金液體



風土影響下的葡萄園

➤ 酵母菌的功用

自然界中處處充滿了酵母菌，舉凡果皮、土壤、空氣、植物分泌物等等，都是可供利用的元素。在釀酒上，通常會直接使用果皮上的酵母菌來發酵，這種方式稱為「自然發酵法」。此外，若是將酵母菌精製則屬「分離式發酵法」。

個人比較不建議採用「自然發酵法」，因為自然界中除了所需要的酵母菌之外，也會充滿著不一樣的菌種，於是使用自然發酵法釀造的酒，就容易出現「酸」味，甚至一些不好的味道。

在酒的產出過程中，酵母菌就是扮演著香氣的導向！



日本酒在選米上非常用心

1911年以前日本酒並無所謂的吟釀酒。後來因為培養眾多酵母菌，予以純化後，才實驗出帶著吟釀香氣的酵母。因此，可以知道酵母菌的功用除了產生酒精之外，也扮演著香氣走向之重要工作。

自己培養酵母菌

自己想要釀酒，除了市面上一些可以買到的酵母菌之外，也可以自己來精製酵母菌。當然這裡並不是要教人從空氣中來抓取微生物培養，而是透過果皮來培養出酵母菌，所以採用當季的水果就特別重要。

以葡萄示範為例，葡萄皮上有些可見的粉末，其實各類蔬果也都有。首先，一定要挑選當季的在地水果，不要買進口的，因為進口很可能會噴灑一些防霉的藥劑。另外，最好是產地直送，甚至自己去果園摘取的。原因是，葡萄非常脆弱，如果在果攤或賣場上購買，品質上是否純粹就比較無法判斷。自然界雖處處充滿酵母菌，為了要純化自家的酵母菌，最好就是直接使用到產地採買而來的水果。當然也盡量不用催熟的葡萄，原因是一般的催熟都是用「電石」碳化鈣肥料，會產生乙稀化學物質（乙稀會讓人產生暈眩、嗜睡或過敏等症狀），由於自家釀造要喝的就是天然的酒，所以才建議使用自然完熟的在穢紅葡萄或水果。



市面上售有自釀啤酒的酵母粉



自己培養酵母菌



成熟的葡萄



剛採下的葡萄

如何挑選穀物？

至於穀物類酵母菌，從原料的挑選就必須非常注重，不過現今釀酒用的穀物幾乎都是封裝好的，理論上是沒有問題了，但仍可判斷穀物的好壞。首先以米為例——

好米的條件必須是：

1. 包裝袋不要有粉末
2. 米粒要盡量透明
3. 米粒不要有其他顏色
4. 米的氣味必須要有米香，不能有霉味
5. 少碎米



米的挑選須注意色澤、氣味等幾項原則

如果能確保這些原則，就能挑選到合適的米。

其次是挑選麥子。釀威士忌或是啤酒的原料就是麥子，台灣雖然有人種植小麥，不過目前產量仍不大，選擇麥子的品質就很重要。以麥子為原料的釀酒過程中，為了讓糖化順利，所使用的麥子必須在發芽時就完全乾燥，所以在台灣挑選麥子最要注意的是：

1. 麥子發芽是否一致
2. 芽眼是否發黑
3. 麥子是否受潮
4. 麥子是否有霉味



麥芽的挑選須注意是否有不良品

透過這幾個步驟，就可以簡單的挑選出品質好的穀物了。

葡萄酵母菌培養法

STEP
1

將葡萄逐顆摘下，惕除掉不好的顆粒（裂果、蟲咬、發酸、發臭以及成熟度不一等）。



↑ 篩選好葡萄



↑ 裂果也要挑除



↑ 挑除熟程度不一的葡萄

STEP
2

以乾淨拭紙或乾布擦拭葡萄外皮，目的是避免其他菌種的變數干擾。

STEP
3



將葡萄碾碎，裝入可以密封的大容器內。容器要先以 75 度酒精殺菌過，或是放入有紫外線殺菌功能的烘碗機，殺菌 15 分鐘。

← 裝入密封容器中

STEP
4



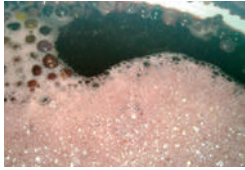
為促進發酵，建議加入一些「玉米糖」或「葡萄糖」，因為酵母菌會吃單糖。

← 加入一些玉米糖

更多精采內容

STEP 5

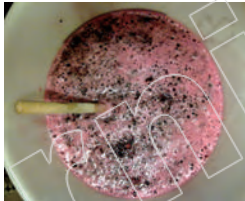
↓ 發酵狀態



擺置時間約一週（天天觀察），此時可以見到葡萄汁表面開始發泡時打開密封蓋子。一週之間，當發酵最猛烈時，可以用乾淨的刮刀，把泡沫表面的酵母菌取下來，此時就是第一代酵母菌。

P.S. 放置的第一週觀察期，以密封罐封存是為確保酵母菌不受空氣中其他菌種干擾。待發泡後開蓋，是為避免酵母菌產生酒精。

STEP 6



↑ 建議經過三代發酵的酵母菌

我建議繁殖至少三代之後，酵母才夠純化！

所謂繁殖三代，即第一次發酵完成後（需有氧發酵，不可無氧發酵），以一樣的原料，放入玉米糖水中，繼續與之繁殖，再培養一次；第三次也一樣，等到活性持續下降，同樣的原料再發酵一次。



↑ 沉澱的酵母

而保存所製作的酵母菌最好方式就是：放入乾淨的容器以冷藏來保存。

若要釀酒的話，記住要培養足夠的量來保存喔。