

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目： 喝之前，你真的了解優酪乳的好?!

文章內容：

腸道，被稱做「人類第二個大腦」，掌管全身健康，尤其是「代謝」、「免疫」、「腦神經」。許多研究也指出病原可能來自早期腸道菌的失衡，特別是代謝相關疾病，如：糖尿病、肥胖、心血管疾病等；換言之，擁有好腸道菌相，就能大幅降低罹患疾病的風險。提到如何擁有好的菌相，大眾不免會直觀的想到「優酪乳」所帶來的好處。但你真的知道你喝下肚的東西真的有帶給自己甚麼益處嗎？

業者如何選擇菌種？

拿市售產品所主打的「活」菌來講，並非喝下肚就能直接被小腸吸收並使用。事實上，活菌在抵達腸道前還必須經過層層關卡，如：胃酸、膽鹽、消化酵素等，這對活菌肯定會有一定程度的傷害；菌株若活著抵達腸道，也必須面對其它腸內菌的競爭，不一定能在腸道內定殖。

因此優酪乳產品開發上便會選擇耐胃酸、耐膽鹽能力較強之菌株，讓可達腸道的乳酸菌數得以提高。保加利亞桿菌(*L.bulgaricus*)和嗜熱鏈球菌(*S.thermophilus*)即是現今最常用來製造優酪乳的菌株。兩者之間利用共生作用(symbiosis)的方式生長。一開始嗜熱鏈球菌會生長得較快，並代謝出酸、CO₂等

產物，而這些物質會加速保加利亞桿菌生長，其會將酪蛋白分解成胜肽、胺基酸，提供給嗜熱鏈球菌使用，達到共生關係。雖然上述兩菌不太能在腸道的黏膜表面定殖，但仍可在有限期間內發揮效用。台大動科系教授陳明汝表示，不論是由何種優酪乳發酵製成，都會對腸道有些幫助，因為產品內的乳酸菌會產生有機酸，使腸道的壞菌生存受到壓迫，進而減少壞菌。

優酪乳的其他益處？

除了大家所熟知優酪乳可以促進腸道健康，其實它還有其他好處喔！例如：市售常見的 LP 菌(*Lactobacillus paracasei*)除了耐酸、抗膽鹽外，還被發現其具有調整過敏體質的好處。人體內存在兩套系統來對付外來病原——Th1、Th2，這兩套系統又受調節型 T 細胞(Treg)調控。Th1 和 Th2 兩者互為拮抗關係，若 Th1 上升則 Th2 能力下降；反之 Th2 太活躍，我們就容易產生臨床過敏症狀。LP 菌即是利用此點來避免人體 Th2 太過活躍而產生過敏症狀。因此下次購買產品前，可以看一下內含的菌種再去做挑選。

其他實驗中還發現胚芽乳酸桿菌 *Lactobacillus plantarum* PS128 能夠調控額葉皮質的多巴胺和血清素分泌，減少小鼠焦慮的症狀；雖然現在沒有針對此功效的產品問世，但未來也不失為優酪乳發展方向之一。

對的時間喝才有效

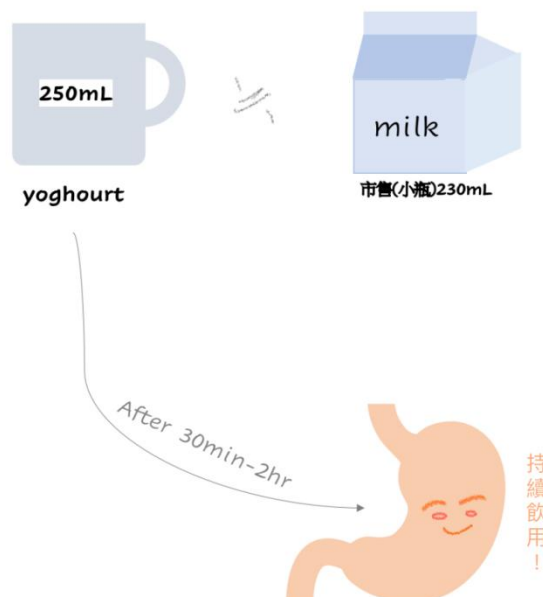
稍微了解了優酪乳後，你可能會有另一個問題是，那要什麼時候喝才正確呢？對於健康人來說，一天大約飲用 250mL~500mL 是比較合適的。現今有些人

會比較偏激的直接把優酪乳當正餐來飲用，這作法其實是非常不好的。優酪乳所含的乳酸菌易被胃酸殺死，因為空腹時胃內的酸度大，pH 值大約是 2，這相當於檸檬汁的酸度，這種環境並不適合乳酸菌生長，所以即使喝了，保健作用也會大大減弱。飯後三十分鐘至 2 小時是喝優酪乳的最佳時刻，因為這時胃液的酸鹼度最適合乳酸菌生長。另外，輔仁大學食品科學系教授蔡宗佑表示，廣泛來說菌株從入口到被排出約 2 周的時間，因此優酪乳通常得視產品攝取頻率建議來持續性飲用。

挑選優酪乳除了看成分內含有的菌種外，還有另一個訣竅：選擇添加「菊苣纖維」或「難消化麥芽糊精」的優酪乳，後者即為一種水溶性膳食纖維。故選購產品時，可以同時補充到益生菌和平時最吃不足的膳食纖維！

結論

不同的乳酸菌帶來的健康功效可能不同，且並非菌數越多、菌種越多便是最佳選擇，持續攝取優酪乳，對健康絕對是有幫助的！



參考資料

<https://www.foodnext.net/issue/paper/4098792320> 食力 FoodNext/食專題

<https://www.foodnext.net/issue/paper/4234592306> 食力 FoodNext/食專題

<https://www.foodnext.net/life/lifesafe/paper/4852992249> 食力 FoodNext/食專題

<https://www.liver.org.tw/journalView.php?cat=68&sid=955&page=1>

肝病防治學術基金會

<https://www.google.com.tw/amp/s/health.udn.com/health/amp/story/6034/4247386>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則