

# 蜂蜜的評級標準

蜂蜜的價錢往往由十數元至百多元，差異相當大，  
新西蘭國寶級蜂蜜的價錢更高不可攀，究竟原因何在？  
而不少蜂蜜瓶上所標籤的 UMF 及 MGO 又有甚麼意義？

撰文：鄭天恩（香港保健食品協會會員）

**新** 西蘭超過80%土地屬於原始或開發度低地區，最負盛名是各式天然資源。近幾年，在新西蘭出產的 Manuka 蜂蜜成為各地追捧的天然食品新星。

Manuka Honey，中文大都譯作麥蘆卡蜂蜜，是新西蘭特色產業。稱為麥蘆卡的原因是蜂蜜來自麥蘆卡樹（Manuka Bush），因產量稀少且具有療效價值而被譽為新西蘭國寶。麥蘆卡樹是一種在新西蘭生長的獨有植物，為茶樹的一種，開有白色花朵，生長於新西蘭無污染的山坡中。新西蘭原居民慣常利用當地天然資源，以麥蘆卡蜂蜜治療傷患，將蜂蜜塗抹在皮膚受傷部位，不但可以對抗感染，更能使傷口愈合。這種傳統智慧被發現後，便不斷有醫學報告記載有關麥蘆卡蜂蜜對身體毛病有舒緩及改善的功能，包括腸道炎症、消化不良（Salem, 1981）；食物感染所引起的兒童腸胃炎及腹瀉（Hoffeje and Moosa, 1985）；皮膚潰瘍（Efem, 1993）、燒傷後愈合（Subrahmanyam, 1991）。近年更發現，麥蘆卡蜂蜜對引起胃潰瘍的幽門螺旋桿菌有顯著的抑制功效，可舒緩長期胃痛及胃潰瘍患者的困擾。

## 評級制度

由於麥蘆卡蜂蜜可應用於促進傷口愈

合、胃潰瘍、皮膚問題等多方面，這種特殊用途，使它有別於一般蜂蜜。而同樣是麥蘆卡蜂蜜，卻會因為某種天然成分的多寡，令療效有所不同。有見及此，市場便因應麥蘆卡蜂蜜的功能及強度而分類，幫助消費者選擇。

## UMF

第一個麥蘆卡蜂蜜評級方式是由新西蘭懷卡托大學（University of Waikato）教授 Peter Molan 在大約十年前提出。由於當時未能確定麥蘆卡蜂蜜中抗菌物質的主要成分，故此 Molan 教授以 Unique Manuka Factor（UMF）為這種蜂蜜的成分命名，再給予一個數值來顯示抗菌能力的高低，相當於抗菌活性單位。

## 如何得出 UMF 數值？

因為 UMF 評級方式是在比較抗菌效能的基礎上，所以參考了抗生素實驗的試驗方法。首先，將麥蘆卡蜂蜜加入培植了細菌的洋菜膠（Agar Gel）中，滴進麥蘆卡蜂蜜的地方因為其抗菌功效令細菌無法生長，洋菜膠就會出現一個透明的無菌環。麥蘆卡蜂蜜的抗菌強度愈高，無菌環範圍愈大。另外，洋菜膠又會加入 5%、10% 不同濃度的酚溶液（Phenol Solution）作對照，假設受測試的

麥蘆卡蜂蜜所產生的無菌環範圍與由 10% 酚溶液產生的相若，麥蘆卡蜂蜜就會被定義為 UMF10。

## UMF 的貢獻

UMF 評級方式的出現，將麥蘆卡蜂蜜明顯分類，並提供不同強度和應用功效予消費者參考，而活性麥蘆卡蜂蜜學會（Active Manuka Honey Association，AMHA）的成立，加速了大眾對麥蘆卡蜂蜜功效的認識。目前，所有印上 UMF 分級的麥蘆卡蜂蜜都必須經過 AMHA 認證。

## MGO

2008 年 7 月，德國食品科學界權威 Thomas Henle 教授（現任德國 Technical University of Dresden 食品科學系所主管，發表論文超過 80 篇）全面研究不同抗菌效能的麥蘆卡蜂蜜，在研究當中發現一種天然物質甲基乙二酸（Methylglyoxal，MGO），不但具有對抗大腸桿菌及葡萄球菌能力，更可以加快傷口復原、增強抵抗力，及後更發現能抑制胃部幽門螺旋桿菌的活性，從而改善胃潰瘍情況，證實是十多年來，世界各地科學家一直在尋找的麥蘆卡蜂蜜抗菌成分的真身。

## MGO 濃度評級方式

Thomas Henle 教授的研究指出，Methylglyoxal（MGO）的濃度愈高，麥蘆卡蜂蜜的抗菌功效亦愈高。天然麥蘆卡蜂蜜的 MGO 含量由 20mg/kg 到 800mg/kg，而其他蜂蜜亦含有約 20mg/kg。MGO 的評級方式是直接以濃度顯示抗菌功效，當麥蘆卡蜂蜜含超過 100mg/kg 的 MGO，就會以 MGO100+ 標示，超過 400mg/kg 便以 MGO400+ 代表。

## 以 MGO 評級的優點

基於 MGO 的物理及化學特質，令 MGO 評級方式具有以下優點。

- **具有科學基礎支持**—— 研究及證實 MGO 的過程是非常嚴格，在理論、方法、步驟等都遵從正規的科學研究準則，而有關 MGO 的論文亦發表於《Molecular Nutrition & Food Research》期刊之內。
- **功效穩定**—— 因為 MGO 不受光線及熱能破壞，MGO 蜂蜜的評級及保健效能不會受貯存時間及環境而改變。
- **檢驗準確**—— MGO 濃度能重複檢測出相同數值，可靠性高。

## MGO 對評級的衝擊

由 AMHA 產生的 UMF 評級方式對麥蘆卡蜂蜜扮演着一個產業推動及幫助消費者選擇合適功效產品的角色，令新西蘭麥蘆卡蜂蜜產業在近年大幅提升。麥蘆卡蜂蜜每年有超過一億新西蘭元營業額，以往，絕大部分新西蘭麥蘆卡蜂蜜製造商都有參與 AMHA 組織。MGO 的出現，再次揭開科學家及消費者對麥蘆卡蜂蜜認識的新一頁，同時令傳統 UMF 評級面臨重大挑戰。

2008 年底，創立 UMF 評級方式的 Peter Molan 教授向外界宣布他不再支持 UMF 評級，並退出 AMHA，結束長達 15 年的合作關係。UMF 是屬於商界協會所訂立的評級標準，但測定方式卻一直存在着兩大隱憂：一是測定方式未受大部分科學家認同；二是測試結果誤差大。新西蘭政府至今仍未曾採納 UMF 成為麥蘆卡蜂蜜的國家評級標準。MGO 評級因為來自正規的學術研究，兼有科學論文支持，現已向新西蘭政府申請成為麥蘆卡蜂蜜的國家評級標準。◆

UMF 及 MGO 分級方式

抗菌強度	UMF	MGO
低	UMF5+	MGO30+
中低	UMF10+	MGO100+
中	UMF16+	MGO250+
中高	UMF20+	MGO400+
高	UMF25+	MGO550+