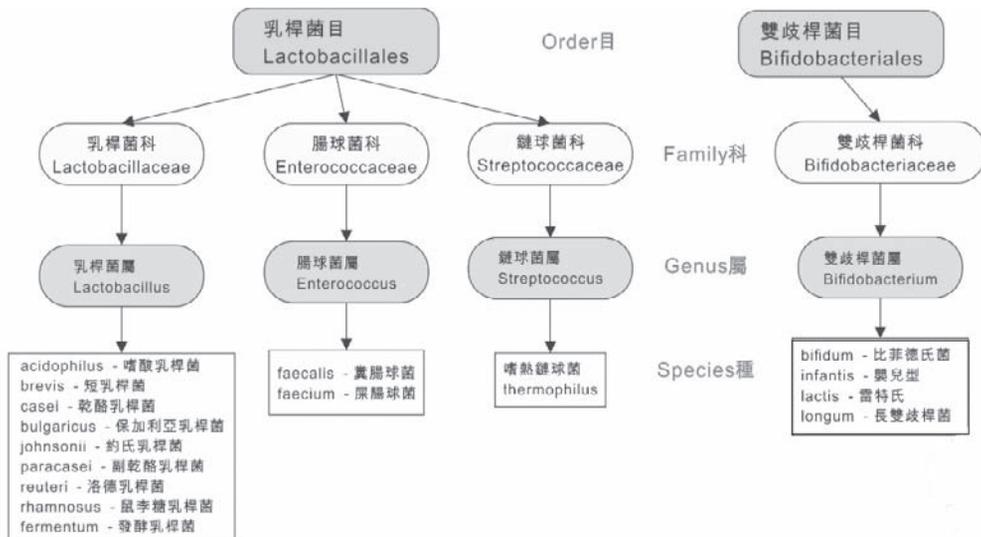


# 益生菌用於改善腸胃道狀況的實證探討

杏一醫療用品台南奇美店 邱惠敏 藥師

益生菌含有微生物，其中大部分是與人體腸道中天然存在的有益細菌相似的細菌。研究最多的人用益生菌屬於乳酸桿菌，雙歧桿菌或酵母屬物種，分類如表一。雖民眾經常服用益生菌，但卻被市面上五花八門的商品介紹弄得很混亂，不知道該怎麼選擇，本篇以實證角度來探討益生菌對腸胃狀況改善的有效性，期望能幫助民眾去選擇適合自己情況的益生菌。

▼ 表一、益生菌分類



## 作用機轉

腸道微生物由位於腸道的微生物組成，可能因飲食，生活方式，接觸毒素和使用抗生素而改變。疾病，健康，免疫系統和微生物群的變化之間存在關聯。益生菌通過與免疫細胞的直接相互作用在維持胃腸道免疫平衡中發揮重要作用。微生物組多樣性在健康維護中可能很重要，使用複方益生菌可能會提高治療效果。

## 劑量，持續時間和臨床適應症

Cochrane 評價發現，每天50億個單位或更高劑量明顯比低劑量更有效。益生菌的有效性會因為不同物種，不同劑量和用在不同疾病狀況而不同。益生菌使用的持續時間取決於臨床適應症。詳如表二。



▼ 表二、使用益生菌可能有幫助的腸胃情況

<p>抗生素相關性腹瀉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可有效預防和治療兒童和成人的抗生素相關性腹瀉。</li> <li>• 使用複方益生菌有較好效果，且應達到每天每種皆服用 10 億菌數。</li> <li>• 患者應在抗生素治療的第一天開始使用益生菌，並在完成抗生素治療後繼續使用一至兩週。為了簡化治療方案，患者可以與抗生素同時服用益生菌。</li> <li>• Cochrane 對益生菌預防兒童抗生素相關性腹瀉的綜述（23 項研究，共 3,938 名參與者）報告，益生菌治療兒童與對照組相比，患抗生素相關性腹瀉的可能性較小（絕對風險降低 [ARR] = 11% 治療需要的人數 [NNT] = 10）。</li> <li>• 在接受抗生素治療的 333 名住院兒童的隨機對照試驗中，接受 <i>S. boulardii</i> 益生菌的兒童與口服電解質相比，腹瀉發生率較低（ARR = 21%；NNT = 5）。抗生素相關性腹瀉的風險也降低，包括艱難梭菌相關性腹瀉以及大便頻率顯著降低，恢復率更高，也可縮短平均腹瀉天數（2.3 對 9.0 天；P &lt; .001）。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 鼠李糖乳桿菌 (<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG, 又稱 LGG 菌)</li> <li>02. 布拉酵母菌 (<i>Saccharomyces boulardii</i>)</li> <li>03. 凝結芽孢桿菌 (<i>Bacillus cereus</i>)</li> <li>04. 乳雙歧桿菌 (<i>Bifidobacterium animalissubsp</i>lactis)</li> <li>05. 比菲德氏菌 (<i>Bifidobacterium bifidum</i>)</li> <li>06. 短雙歧桿菌 (<i>Bifidobacterium breve</i>)</li> <li>07. 龍根菌 (<i>Bifidobacterium longum</i>)</li> <li>08. 嬰兒雙歧桿菌 (<i>Bifidobacterium longumsubsp</i>infantis)</li> <li>09. 宮入菌 (<i>Clostridium butyricum</i>, MIYARI 588, 又稱 BM 菌)</li> <li>10. 腸球菌 (<i>Enterococcus faecium</i>, SF68)</li> <li>11. 嗜乳酸桿菌 (<i>Lactobacillus acidophilus</i>, 又稱 A 菌)</li> <li>12. 凱氏乳酸菌 (<i>Lactobacillus casei</i>, 又稱 C 菌)</li> <li>13. 乳酸乳桿菌 (<i>Lactobacillus delbrueckii</i>subspulgaricus)</li> <li>14. 副凱氏乳酸菌 (<i>Lactobacillus paracasei</i>, 又稱 LP 菌)</li> <li>15. 植物乳酸菌 (<i>Lactobacillus plantarum</i>)</li> <li>16. 羅伊氏乳酸菌 (<i>Lactobacillus reuteri</i>, ADR-1)</li> <li>17. 芽孢乳酸菌 (<i>Lactobacillus sporogenes</i>)</li> <li>18. 乳酸球菌 (<i>Lactococcus lactis</i>subspdiacetylactis)</li> <li>19. VSL#3</li> </ol>
-----------------	---

<p>急性感染性腹瀉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌對由細菌引起的急性感染性腹瀉有效；由病毒引起的則尚無定論。</li> <li>• 應在症狀出現時開始使用益生菌，在症狀消失後繼續服用1-2週。</li> <li>• Cochrane 對63項隨機對照試驗的研究包括8,014名嬰兒，兒童和成人急性感染性腹瀉。研究人員發現益生菌顯著縮短了腹瀉的平均持續時間（減少25小時；95% confidence interval [CI], 減少16 to 34小時）；將持續4天或更長時間的腹瀉風險降低59%；並且第2天大便可減少約一次（平均差異 = 0.80; 95% CI , 0.45至1.14天）。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 鼠李糖乳桿菌 (Lactobacillus rhamnosus GG, LGG)</li> <li>02. 布拉酵母菌 (Saccharomyces boulardii)</li> </ol>
<p>旅行者腹瀉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為了預防旅行者的腹瀉，益生菌應在旅行前兩天開始，並在整個旅程中繼續。</li> <li>• 對12項隨機對照試驗和5,171名參與者進行的分析發現，使用益生菌導致旅行者腹瀉的風險相對降低15% (relative risk [RR] = 0.85; 95% CI, 0.79 to 0.91)。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 短雙歧桿菌 (Bifidobacterium breve)</li> <li>02. 鼠李糖乳桿菌 (Lactobacillus rhamnosus GG, 又稱 LGG 菌)</li> </ol>
<p>化療相關性腹瀉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 化療過程常常發生腹瀉副作用。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 短雙歧桿菌 (Bifidobacterium breve)</li> <li>02. 鼠李糖乳桿菌 (Lactobacillus rhamnosus GG, 又稱 LGG 菌)</li> </ol>
<p>肝腦病變</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌似乎對肝腦病變有效。</li> <li>• 一項收納496名肝硬化成人的6項隨機對照試驗的薈萃分析顯示，益生菌治療顯著減少了明顯肝性腦病的發展 (ARR = 15.3% ; NNT = 7)。</li> <li>• 但是對於非酒精性脂肪性肝病和非酒精性脂肪性肝炎的有效性尚未確立。</li> <li>• 一項收納1,420名參與者的21項試驗的Cochrane 評價發現益生菌與安慰劑或未給予任何治療的全因死亡率沒有影響。</li> </ul>

<p>潰瘍性結腸炎</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌可加快成人潰瘍性結腸炎的緩解速度。</li> <li>• 建議在潰瘍性結腸炎惡化開始時開始服用，在症狀消退後繼續服用一到兩週。</li> <li>• 一項針對1763名成人的23項隨機對照試驗的分析發現，與安慰劑相比，益生菌顯著提高了活動性潰瘍性結腸炎患者的緩解率（ARR = 12.3%；NNT = 8）。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 短雙歧桿菌 (Bifidobacterium breve)</li> <li>02. 乳雙歧桿菌 (Bifidobacterium animalissubsp. lactis)</li> <li>03. 龍根菌 (Bifidobacterium longum)</li> <li>04. 嬰兒雙歧桿菌 (Bifidobacterium longum subsp. infantis)</li> <li>05. 嗜乳酸桿菌 (Lactobacillus acidophilus, 又稱 A 菌)</li> <li>06. 凱氏乳酸菌 (Lactobacillus casei, 又稱 C 菌)</li> <li>07. 約氏乳酸菌 (Lactobacillus johnsonii)</li> <li>08. 副凱氏乳酸菌 (Lactobacillus paracasei, 又稱 LP 菌)</li> <li>09. 植物乳酸菌 (Lactobacillus plantarum)</li> <li>10. 鼠李糖乳桿菌 (Lactobacillus rhamnosus GG, 又稱 LGG 菌)</li> <li>11. 嗜熱鏈球菌 (Streptococcus thermophilus)</li> <li>12. VSL#3</li> </ol>
<p>腸躁症 (IBS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌對患有腸躁症的兒童和成人以及患有功能性腹痛的兒童有效。</li> <li>• 患者應考慮在症狀出現時開始使用益生菌，並根據持續症狀的需要繼續使用。</li> <li>• 目前的證據等級較弱。</li> <li>• 一項收納1,639名IBS成人的21項隨機對照試驗的分析發現，與安慰劑相比，益生菌顯著改善了整體症狀反應（RR = 1.82; 95% CI, 1.27至2.60）和生活質量（標準平均差 = 0.29; 95% CI, 0.08至0.50）。</li> <li>• 對IBS兒童或功能性腹痛進行的分析發現，與安慰劑相比，益生菌可幫助降低腹痛強度，但對腹痛頻率沒有影響。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 乳雙歧桿菌 (Bifidobacterium animalissubsp. lactis)</li> <li>02. 比菲德氏菌 (Bifidobacterium bifidum)</li> <li>03. 龍根菌 (Bifidobacterium longum)</li> <li>04. 嬰兒雙歧桿菌 (Bifidobacterium longum subsp. infantis)</li> <li>05. 嗜乳酸桿菌 (Lactobacillus acidophilus, 又稱 A 菌)</li> <li>06. 凱氏乳酸菌 (Lactobacillus casei, 又稱 C 菌)</li> <li>07. 乳酸乳桿菌 (Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus)</li> <li>08. 副凱氏乳酸菌 (Lactobacillus paracasei, 又稱 LP 菌)</li> <li>09. 植物乳酸菌 (Lactobacillus plantarum)</li> <li>10. 芽孢乳酸菌 (Lactobacillus sporogenes)</li> <li>11. 乳酸球菌 (Lactococcus lactis subsp. diacetylactis)</li> <li>12. 唾液鏈球菌 (Streptococcus salivarius)</li> <li>13. 嗜熱鏈球菌 (Streptococcus thermophilus)</li> </ol>

<p>功能性 腹痛</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能性腹痛症候群 (FAPS) 是一種慢性復發性腹痛狀況。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 乳雙歧桿菌 (Bifidobacterium animalissubsp. lactis)</li> <li>02. 短雙歧桿菌 (Bifidobacterium breve)</li> <li>03. 龍根菌 (Bifidobacterium longum)</li> <li>04. 嬰兒雙歧桿菌 (Bifidobacterium longum subsp. infantis)</li> <li>05. 嗜乳酸桿菌 (Lactobacillus acidophilus, 又稱 A 菌)</li> <li>06. 凱氏乳酸菌 (Lactobacillus casei, 又稱 C 菌)</li> <li>07. 乳酸乳桿菌 (Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus)</li> <li>08. 副凱氏乳酸菌 (Lactobacillus paracasei, 又稱 LP 菌)</li> <li>09. 植物乳酸菌 (Lactobacillus plantarum)</li> <li>10. 羅伊氏乳酸菌 (Lactobacillus reuteri, ADR-1)</li> <li>11. 鼠李糖乳桿菌 (Lactobacillus rhamnosus GG, 又稱 LGG 菌)</li> </ol>
<p>功能性 便秘</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌對便秘的兒童和成人有效。</li> <li>• 患者應在症狀出現時開始使用益生菌，並在症狀持續時繼續使用。</li> <li>• 功能性便秘又分為急性便秘和慢性便秘兩種，急性便秘是指飲食習慣、精神等因素造成暫時的便秘，慢性便秘則是比較長期的大腸機能異常導致的便秘。</li> <li>• 對包括 165 名患有慢性特發性便秘的成人的兩項試驗的分析報告，益生菌與安慰劑治療的患者每周平均糞便數顯著增加 ( 平均增加 = 1.5 次 ; 95% CI , 1.0 至 2.0 ) 。</li> <li>• 一項由 59 名患有功能性慢性腸道便秘的兒童進行的隨機對照試驗發現，服用含有含有雙歧桿菌的優格比起一般優格可顯著改善排便頻率，排便疼痛和腹痛。</li> </ul> <p>◎有實證支持有效的菌種：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. 乳雙歧桿菌 (Bifidobacterium animalissubsp. lactis)</li> <li>02. 龍根菌 (Bifidobacterium longum)</li> <li>03. 凱氏乳酸菌 (Lactobacillus casei, 又稱 C 菌)</li> <li>04. 乳酸乳桿菌 (Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus)</li> <li>05. 嗜熱鏈球菌 (Streptococcus thermophilus)</li> </ol>
<p>腸絞痛</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 益生菌對預防和治療絞痛的效果有不一致的結果。尚不明確。</li> </ul>

幽門桿菌感染	• 以益生菌作為抗生素治療的輔助手段以改善幽門螺桿菌根除率的有效性尚有爭議。
Crohn disease	• 有效性證據不足。
急性胰腺炎	• 有效性證據不足。

※ VSL#3：含8種益生菌

1. 嗜熱鏈球菌 (*Streptococcus thermophilus*)
2. 短雙歧桿菌 (*Bifidobacterium breve*)
3. 龍根菌 (*Bifidobacterium longum*)
4. 嬰兒雙歧桿菌 (*Bifidobacterium longumsubspinfantis*)
5. 嗜乳酸桿菌 (*Lactobacillus acidophilus*, 又稱 A 菌)
6. 植物乳酸菌 (*Lactobacillus plantarum*)
7. 副凱氏乳酸菌 (*Lactobacillus paracasei*, 又稱 LP 菌)
8. 乳酸乳桿菌 (*Lactobacillus delbrueckii*subsp*ulgaricus*)

## 安全性

益生菌通常被認為是安全的，但建議在免疫弱勢群體中應謹慎使用。

## 參考資料

1. Probiotics for Gastrointestinal Conditions: A Summary of the Evidence, *Am Fam Physician*. 2017;96(3):170-178.
2. 快樂小藥師 <http://mulicia.pixnet.net/blog> 益生菌分類品系整理

