



益生菌與睡眠的關係 菌種選擇及注意事項

輔大醫院 臨床營養師 王貝文

2025/08/02

王貝文 營養師

任職：輔大醫院 臨床營養組 組長
新北市營養師公會 理事

證照：

- * 國家高考營養師
- * HACCP 60A+60B證照
- * 糖尿病衛教師
- * 慢性腎臟病衛教師
- * Level 1.2.3 長期照護專業人員
- * 保健食品初階工程師
- * CTSSN運動營養專業認證
- * 肥胖醫學醫療專業人員
- * 心臟衰竭急性後期照護完訓
- * 加護病房營養師認證
- * 營養醫療專科專業證照



睡眠會受到哪些因子影響？



影響睡眠的主要因素-PART 1

一、生理因素 (Biological)

- 年齡：隨著年齡增長，深層睡眠比例減少，容易淺眠或早醒
- 賀爾蒙變化：青春期、懷孕、更年期
- 疾病狀況：慢性疼痛、睡眠呼吸中止症、夜間頻尿
- 腸胃菌叢失衡：影響神經傳遞物質與壓力反應，干擾睡眠規律

二、心理因素(Psychological)

- 壓力與焦慮：壓力賀爾蒙(皮質醇)升高會延後入睡，增加夜醒次數
- 情緒問題：憂鬱症、躁鬱症等常伴隨睡眠障礙
- 過度思緒活躍：躺下時難以關閉思考模式，導致入睡延遲

三、行為因素(Behavioral)

- 不規律的作息時間：日夜顛倒、輪班工作、晚睡晚起等破壞生理時鐘
- 午睡過長或太晚：影響夜間入睡驅動力
- 晚間過度使用3C產品：藍光抑制褪黑激素分泌，延遲入睡

影響睡眠的主要因素-PART 2

四、環境因素(Environmental)

- 光線與噪音干擾：睡眠環境太亮、噪音過多會影響入睡及深層睡眠
- 溫度不適：過冷或過熱都會降低睡眠效率
- 床墊與寢具舒適度：不適合的床墊枕頭可能引發肌肉痠痛，干擾睡眠

五、生活與飲食習慣(Lifestyle/Nutrition)

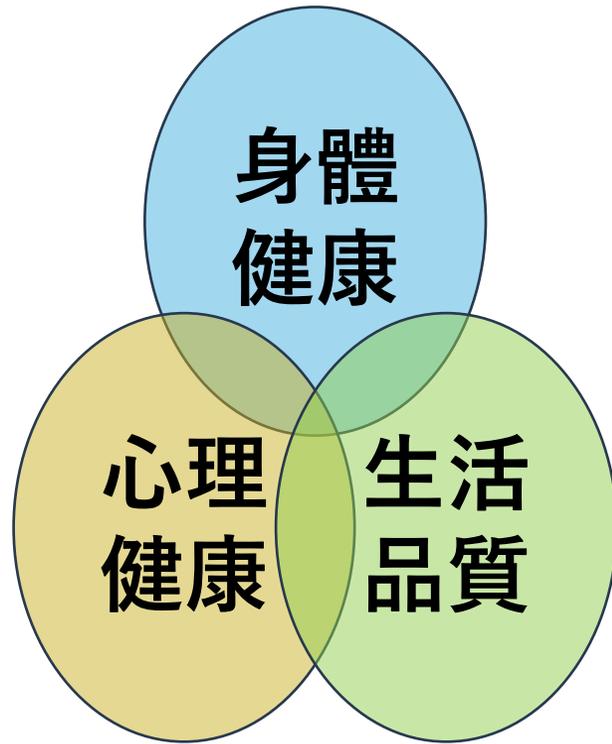
- 咖啡因與酒精攝取：晚間喝咖啡、茶或能量飲料會延後入睡；酒精雖助眠但會干擾深層睡眠
- 晚餐過飽或過晚：腸胃仍在消化，影響入睡
- 缺乏運動或運動時間太晚：運動有助於睡眠，但太晚運動可能讓身體處於亢奮狀態

影響睡眠的主要因素(SUMMARY)

類別	常見因子	改善方向
生理	荷爾蒙、年齡、疾病	諮詢專業調整或治療
心理	壓力、焦慮、憂鬱	壓力管理、心理諮詢
行為	作息、午睡、使用手機	建立規律作息
環境	光線、噪音、溫度	打造理想睡眠環境
飲食	咖啡因、晚餐、酒精	飲食規劃與減少刺激物

了解哪些因子影響睡眠，才能夠對症下藥！

為甚麼睡眠品質重要？



■ 身體健康

- 免疫功能提升
- 細胞恢復與修復
- 賀爾蒙調節

■ 心理健康

- 情緒穩定
- 認知功能與注意力
- 優質睡眠有助於降低心理壓力

■ 日常生活品質

- 生產力與效能提升
- 人際關係改善



✓ 長期健康：預防慢性疾病、延緩老化！

✓ 透過睡眠獲得身心完整休息與恢復，才能提升整體健康、維持生活品質！



腸道菌叢對整體健康的影響

1

營養吸收與代謝

幫助消化吸收、維生素B群及維生素K的合成

2

免疫系統調節

腸道菌叢刺激腸道免疫系統成熟與活化

3

賀爾蒙與內分泌調節

參與雌激素、胰島素、壓力賀爾蒙的調控

4

代謝毒素與解毒功能

協助代謝體內毒素，降低肝臟負擔及膽固醇代謝

5

腸道-腦軸線(Gut-Brain Axis)

促進血清素、GABA等神經傳導物合成

腸道菌叢失衡的常見徵兆



消化問題
(便秘、腹瀉、腹脹)



免疫力下降
(經常感冒、過敏)



情緒不穩定
、焦慮、憂鬱



皮膚問題
(痤瘡、濕疹)

益生菌與睡眠研究的興起背景

睡眠問題的 普遍性與嚴重性

- 睡眠障礙：影響全球數十億人
- 睡眠不足與肥胖、糖尿病、高血壓、憂鬱、焦慮等慢性病相關

腸道菌叢研究的突破

- 腸道微生物 (microbiome) 近年發展快速，腸道菌影響全身健康
- Gut-Brain Axis 的發現，證實腸道和大腦之間存在雙向溝通

益生菌與睡眠研究的重要性

提供非藥物睡眠改善選擇

睡眠藥物存在依賴性及副作用，而益生菌具備天然安全、溫和改善睡眠的潛力

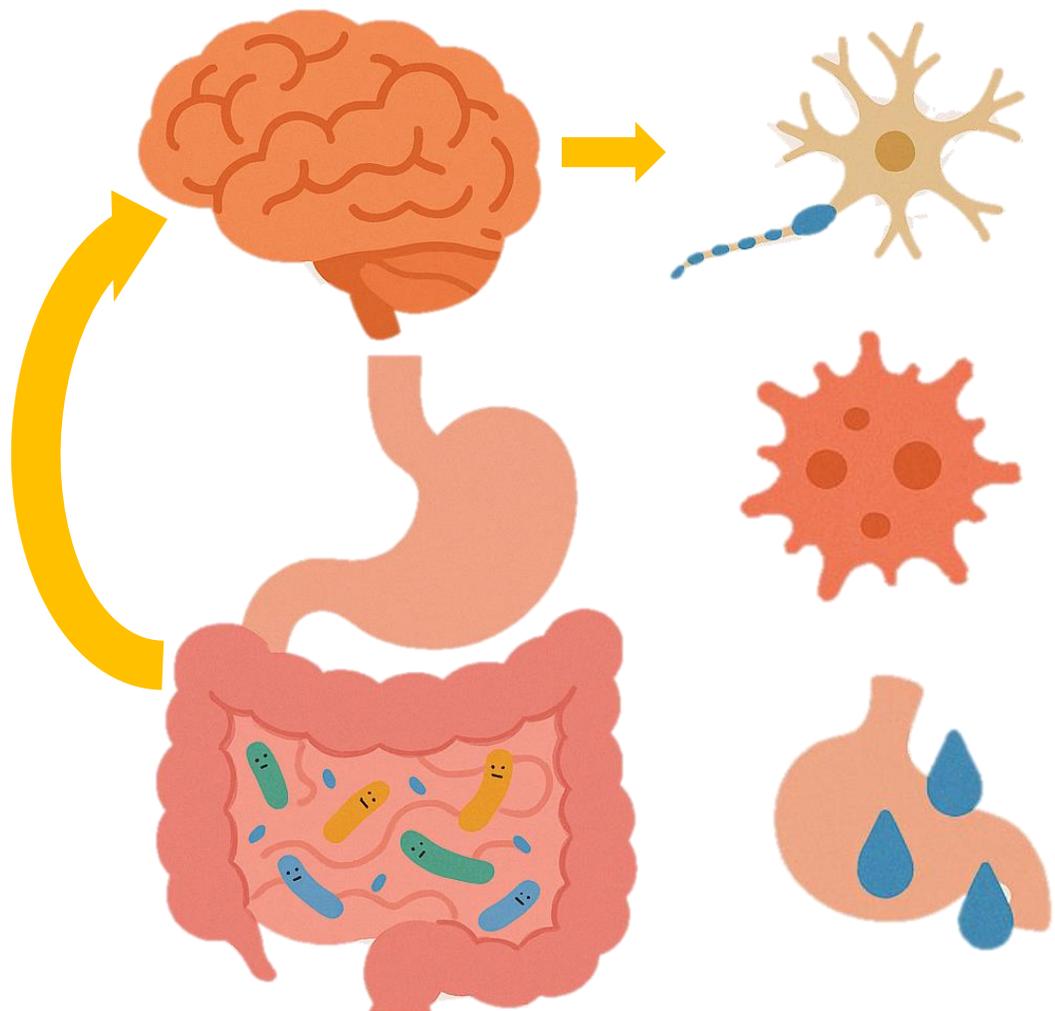
解決根本原因(腸道菌叢失衡)

從根源上調整影響睡眠的因素(如壓力激素、神經傳導物質失衡、發炎狀態)

減少睡眠問題帶來的健康危害

改善睡眠品質後，有助於降低慢性疾病，改善整體健康

腸道-腦軸線(GUT-BRAIN AXIS)運作機制



神經訊號傳遞

腸道受到刺激(如壓力、食物或菌群改變)後，透過迷走神經將訊號傳至大腦，大腦在產生相應反應，如調整腸道蠕動或產生焦慮情緒

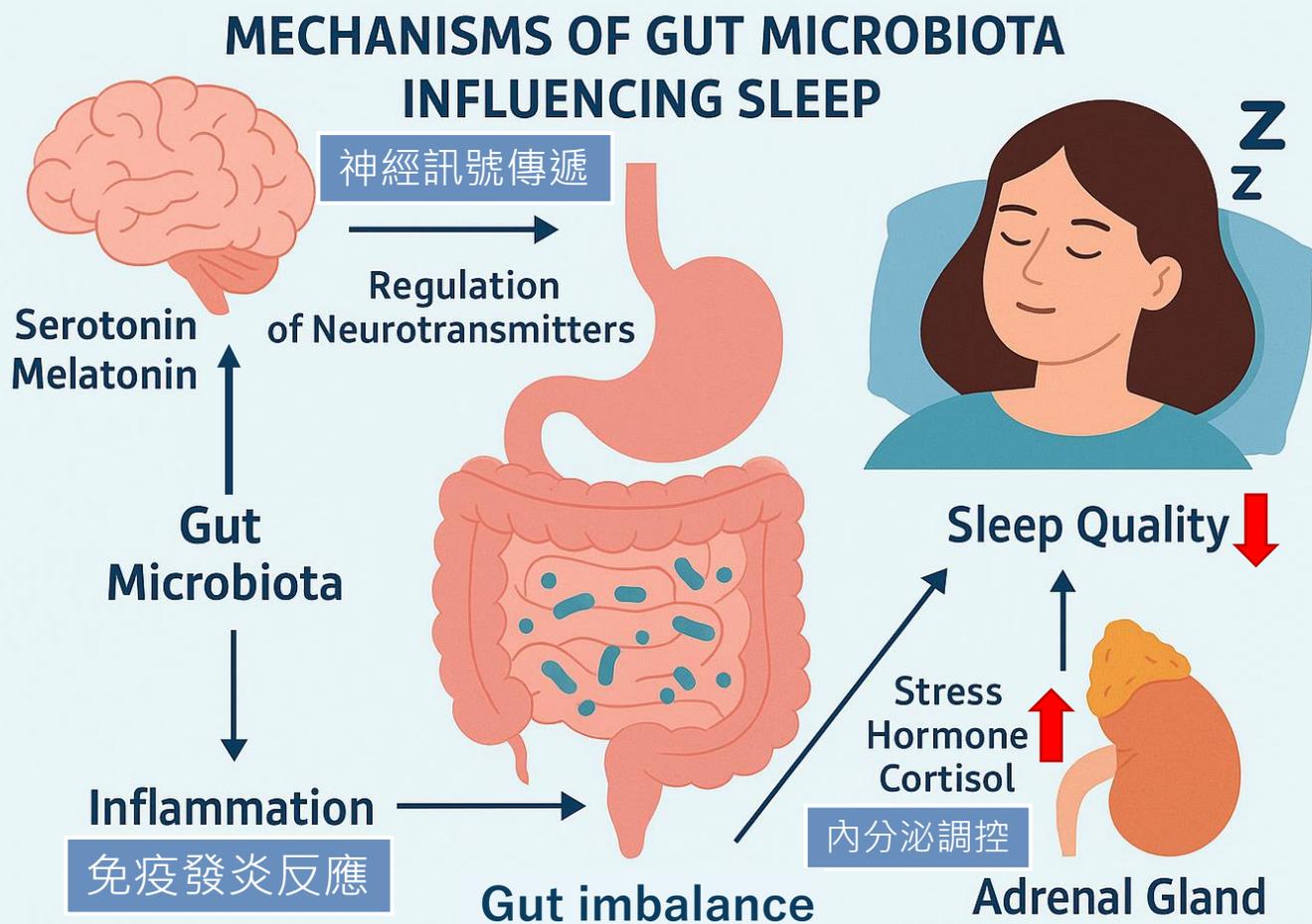
免疫發炎反應

腸道失衡會引發輕微慢性發炎，釋放發炎因子，經血液循環影響大腦，可能導致情緒障礙及認知降低

內分泌調控

腸道菌叢代謝產物(如：丁酸)透過血液進入大腦，影響腦部能量代謝及神經可塑性，進而調節情緒和認知。菌群促進腸道黏膜中的神經傳導物質合成，如90%以上的血清素是在腸道生成，影響情緒與睡眠節律

腸道-腦軸線 (GUT-BRAIN AXIS) 影響睡眠機制



血清素(Serotonin)

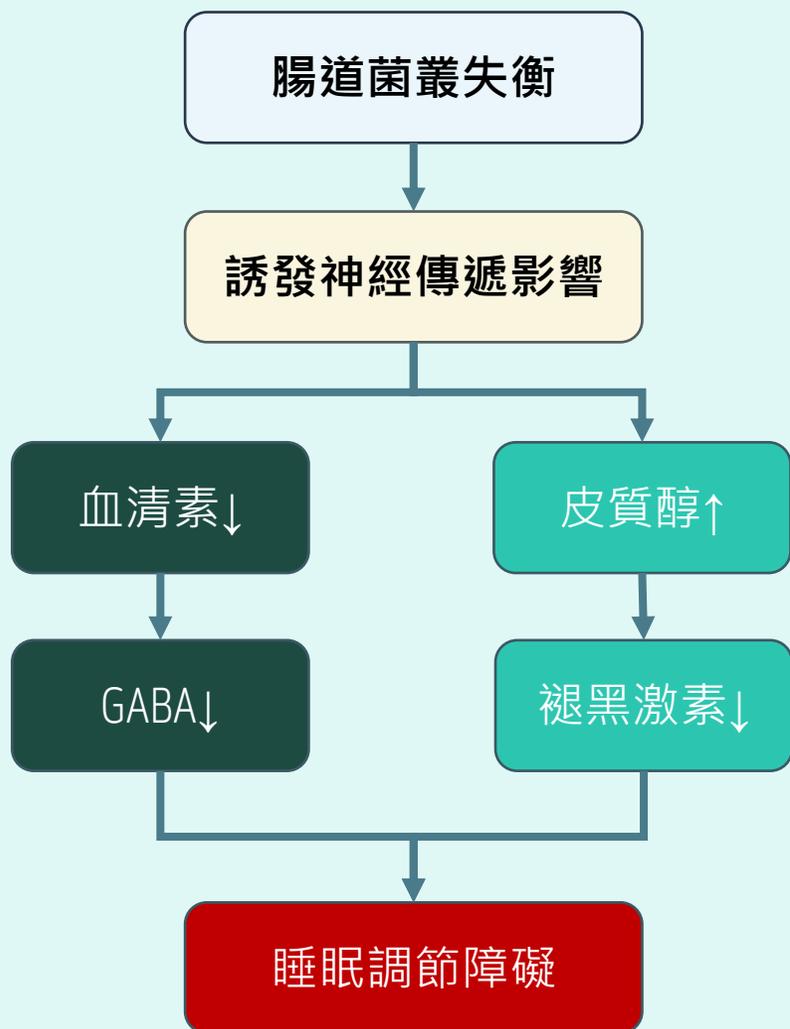
- 約90%以上的血清素在腸道合成
- 血清素是睡眠與情緒穩定的關鍵神經傳導物質，也是褪黑激素的前驅物
- 某些**乳酸桿菌**與**比菲德氏菌**能刺激血清素的合成

褪黑激素(Melatonin)

- 血清素在松果體中轉化為褪黑激素，調節生理時鐘與入睡時機
- 研究顯示特定菌種(**Lactobacillus plantarum**)可能間接增加褪黑激素分泌

γ-氨基丁酸(GABA)

- 抑制性神經傳導物質，有助於放鬆與入睡
- 某些益生菌(**Lactobacillus rhamnosus**)能促進GABA生成並減少焦慮

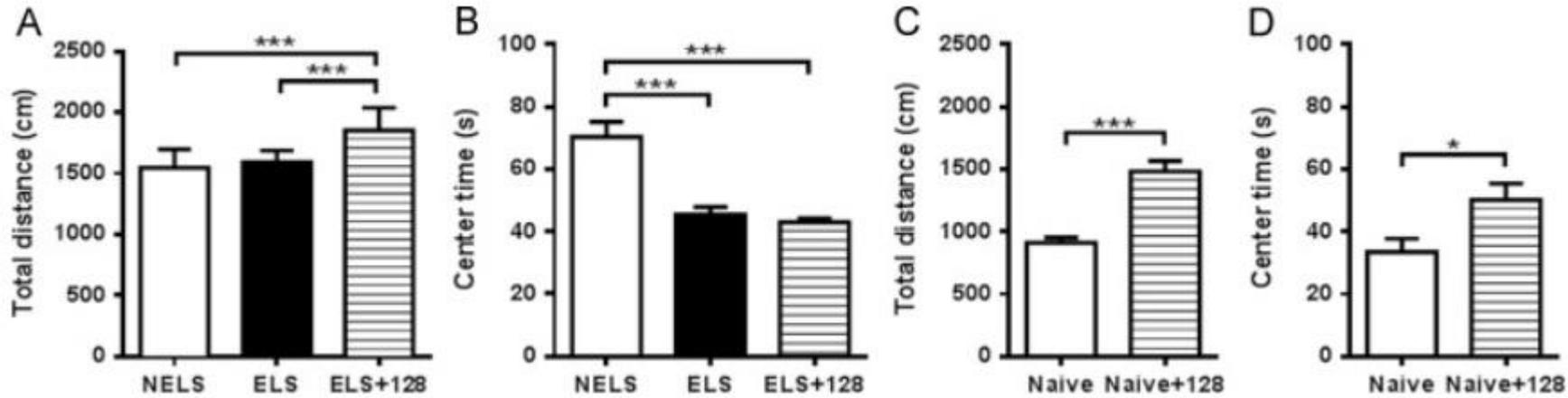


腸道菌叢如何影響睡眠品質？ [SUMMARY]

- 血清素及褪黑激素的生成調控
- 腸道菌叢與壓力激素(CORTISOL)的相互作用
- 發炎反應與睡眠品質的關聯

L. PLANTARUM PS128 (PS128™)

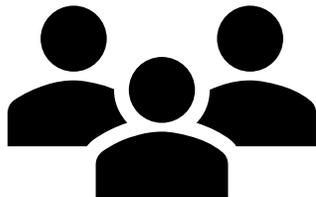
益生菌 - 植物乳桿菌PS128(Lactobacillus plantarum PS128)



[Yen-Wenn Liu., et al. 2016]



- 改變情緒行為
- 減輕ELS(早期生活壓力)小鼠的憂鬱行為
- 減輕正常成年小鼠的焦慮行為
- 調節前額葉皮質血清素和多巴胺系統



- IT專業人員使用，可改善壓力、焦慮和失眠

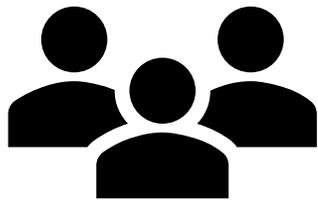
[Shu-I Wu., et al. 2021]

L. PLANTARUM LP815

益生菌 - 植物乳桿菌LP815(Lactobacillus plantarum LP815)

- LP815細菌株可以產生GABA在情緒和睡眠中引起關鍵作用

雙盲安慰劑對照研究



50億CFU
LP815



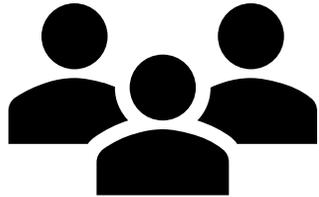
- 補充益生菌第6周的焦慮GAD-7評分比第4周顯著降低 (P<0.05)
- 對於輕度和中度焦慮患者來說，產生GABA益生菌可能是一種安全緩解焦慮的選擇

[A D Grant, et al. 2025]

L. PLANTARUM HEAL9 (PROBI® SENSIA)

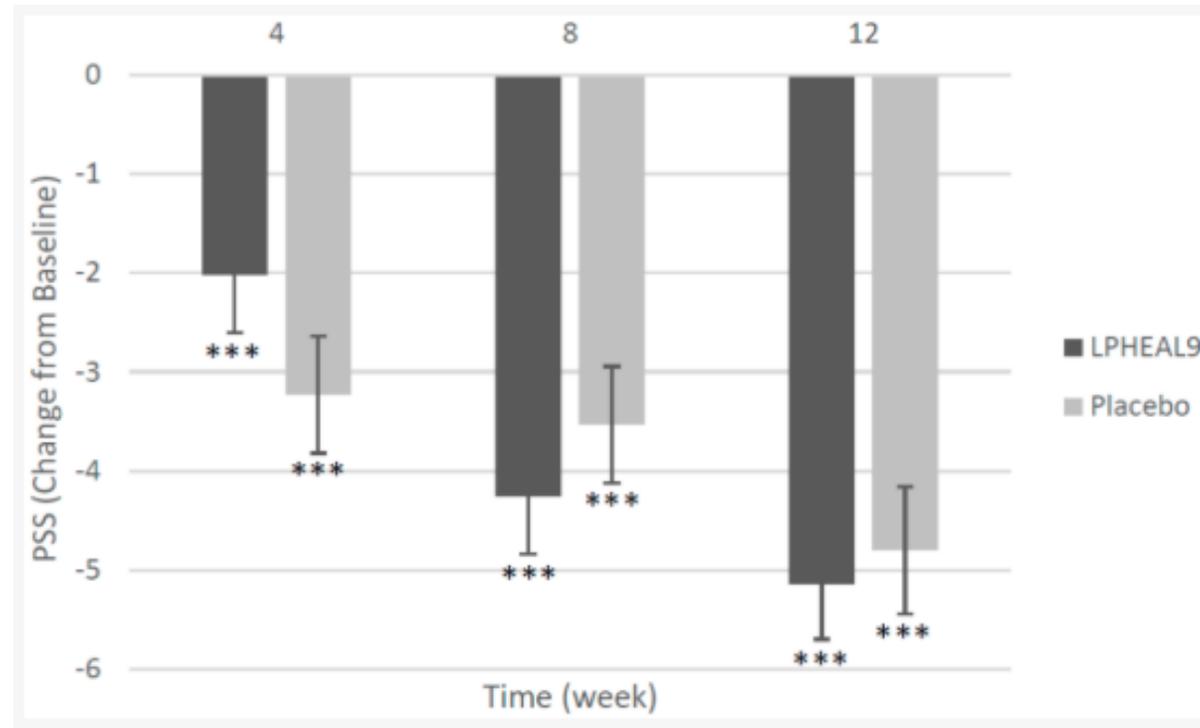
益生菌 - 植物乳桿菌L. plantarum HEAL 9 (Lactobacillus plantarum HEAL 9)

Background: COVID-19疫情導致憂鬱症和焦慮症等疾病增加
先前動物實驗表明服用益生菌與海馬體神經生成以及相關認知功能改善有關



21-50 y/o
Health male and female

10億CFU
HEAL9™



PSS=柯恩感知壓力量表

- LPHEAL9可顯著改善認知功能，可能原因是透過改善情緒和睡眠影響

[Gunilla Onning, et al. 2023]

改善睡眠的特殊菌株

菌株名稱	研究族群	主要作用機制	研究成果摘要
<i>L. plantarum PS128</i>	失眠成年人、焦慮者	提高多巴胺、血清素、 抗壓	提升睡眠品質、情緒穩定、降低焦慮
<i>L. plantarum Lp815</i>	主觀失眠者	調節GABA 、皮質醇	可穿戴裝置顯示深層睡眠時間提升，焦慮症狀減輕
<i>L. plantarum HEAL9</i>	一般成人、上班族	抗壓力反應、降低皮質醇、 改善情緒	皮質醇下降、主觀睡眠品質改善傾向
多株乳酸桿菌混合菌 (含 <i>L. casei</i> 等)	運動員與一般健康成人	GABA提升、抗發炎	PSQI分數改善、睡眠效率上升、伴隨體能與壓力指標改善
GABA產生型益生菌組合	焦慮 + 輕度失眠族群 (中國研究)	提高GABA、調整交感神經系統	改善入睡困難、淺眠問題、主觀睡眠滿意度提升

如何挑選適合的益生菌產品

- 菌株標示清楚：優先選擇有明確標示菌種與菌株編號的產品
- 臨床證據支持：選擇有發表科學研究或臨床試驗的菌株
- 菌數足夠：建議每日攝取量達10億CFU (10^9)
- 耐胃酸與膽鹼：具有耐酸保護技術或經實證能達到腸道
- 保存與效期：注意保存方式(冷藏/室溫)與效期內是否維持活性
- 產品來源與認證：來源可靠、有國際品質認證(如GMP、HACCP)

服用益生菌的注意事項與建議

- ✓ **服用時機**：空腹或睡前服用，需注意避免與抗生素同時服用
- ✓ **搭配溫水**：避免高溫或熱飲，以免破壞活菌
- ✓ **持續補充**：腸道菌會隨著生活作息改變，建議每日穩定補充至少4周以上
- ✓ **不建議族群**：嚴重免疫不全者



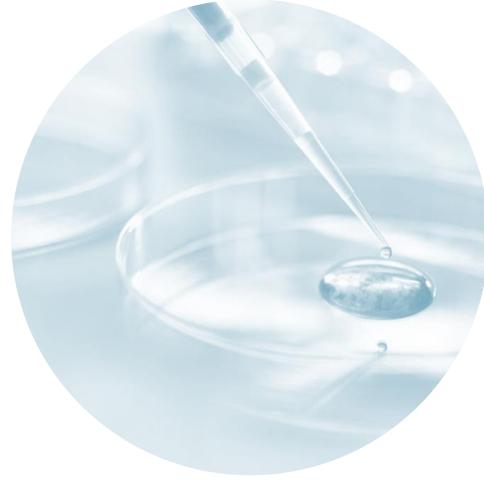
生活習慣搭配益生菌提升睡眠品質

- **規律作息**：固定起床與睡眠時間，幫助腸道菌群與褪黑激素節律同步。
- **減糖與低加工飲食**：有助益菌生長，抑制壞菌、減少發炎。
- **攝取益菌生 (Prebiotics)**：地瓜、香蕉、洋蔥、豆類、全穀等高纖食物能提供益菌養分。
- **適量運動**：規律運動有助提升腸道菌多樣性與壓力調節能力。
- **壓力管理**：冥想、深呼吸、瑜伽等方式穩定腸腦軸線。
- **良好睡眠衛生**：睡前避免手機藍光、咖啡因與晚餐過飽，營造安穩睡眠環境。

SUMMARY

- **科學關聯明確**：腸道菌叢影響睡眠已由多項機制與臨床研究支持，包括神經傳導、發炎調節、荷爾蒙平衡等。
- **特定菌株有效**：如 PS128、Lp815、HEAL9 等具實證的菌株，能針對睡眠品質、情緒與壓力進行調節。
- **挑選有學理依據的產品**：觀察菌株編號、臨床試驗、包裝保存條件。
- **配合日常習慣**：良好飲食、作息與壓力管理可放大益生菌的作用。

真正改變從「腸」開始，優質睡眠靠「菌」維持。



THE END
Q & A

