

## 探討乳酸菌抗幽門螺旋桿菌感染之影響

### Effects of *Lactobacillus rhamnosus* on treating *Helicobacter pylori* Infection

張鈞棋 Chun-Chi Chang<sup>#</sup>, 徐媛曼 Yuan-Man Hsu<sup>\*</sup>

Department of Biological Science and Technology, College of Life Sciences, China Medical University, Taichung 404, Taiwan

幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*)為革蘭氏陰性、微需氧之細菌，許多研究指出許多胃部疾病，如胃潰瘍、胃癌等，都有可能因為幽門螺旋桿菌的感染引起。目前全球治療幽門螺旋桿菌感染最普遍使用的療法為三合一療法，使用兩種抗生素 - clarithromycin, amoxicillin/ metronidazole 的搭配加上氫離子幫浦阻斷劑來達到治療的效果，但近年來由於抗生素的濫用，導致幽門螺旋桿菌對抗生素的抗藥性逐年上升，加上抗生素的攝取也會導致腹瀉或是過敏等副作用的產生，促使相關研究人員尋找替代療法或是輔助治療。*Lactobacillus rhamnosus* 為乳酸菌的一種，屬革蘭氏陽性、兼性厭氧或微需氧之桿狀細菌，能在腸胃道及陰道中發現，是組成人類腸道內菌群的一小部分，其中，許多 *L. rhamnosus* 已被用來當作益生菌使用，其中有許多研究中，也證明益生菌能影響幽門螺旋桿菌之感染。因此在本研究的初步實驗中，使用了乳酸菌 *L. rhamnosus* 分離株- JB3，在不同 MOI(multiplicity of infection)下刺激幽門螺旋桿菌標準菌株 26695(ATCC 700392) 感染之人類胃癌上皮細胞株 AGS 細胞，六小時後，分析細胞發炎因子 (interleukin-8, IL-8)以及幽門螺旋桿菌貼附及侵入的能力(association ability)，發現兩者皆會受到不同程度之影響，然而此影響並不隨著 JB3 MOI 越高而影響程度越大，而是在某一特定的 MOI 下，對 IL-8 表現及 association ability 影響最劇，我們猜測此影響與乳酸菌的密度有關，而細菌的密度則由 quorum sensing 調控，因此本研究將進一步探討乳酸菌是否藉由 quorum sensing 的調控，影響幽門螺旋桿菌感染，以達到治療的目的。

**Keywords :** *H. pylori*, *L. rhamnosus*, quorum sensing