

探討不同益生菌對於腸道微生物群之影響

鄭翎雲

2018/11/17

大綱

一、前言

二、嗜酸乳桿菌及雙歧桿菌調節小鼠腸道微生物群的比較

三、益生菌、益生元和合生元對大鼠腸道微生物群和基因表達的不同影響比較

四、探討益生菌調節飲食誘導肥胖小鼠的腸道微生物及胰島素敏感性

五、結論

摘要

人類最早食用的益生菌是來自於優酪乳。20 世紀初，俄國科學家 Élie Metchnikoff 在研究保加利亞人為何長壽者較多的現象時，發現這些長壽者都愛喝酸奶，而提出發酵後的乳類中所含的乳酸菌對人體健康有益的理論。益生菌在腸道內穩定的程度能夠促進健康。短期儲存的特定益生菌可用於治療腹瀉，長期預防和治療癌症可以食用特定的益生菌，並可以在腸道中長期替換和儲存。因此第一篇主要以益生菌在腸道中的穩定性為主軸，比較嗜酸乳桿菌及雙歧桿菌的消耗調節腸道微生物的影響。第二篇講述食用益生菌、益生元及合生元飲食對於腸道微生物的影響及基因的表現。益生元是一種膳食補充劑，不能被人體直接使用。作為益生菌的能量來源，常被利用於菌群生長擴張和代謝。與對照飲食相比，所有實驗組均顯著降低體重增加和降低腸道乙酸濃度。餵食 *Lactobacillus rhamnosus* HN001 的大鼠具有增強 DEFB1 和粘蛋白 MUC4 的基因表現。所有合生元(益生菌+益生元)組合在 MUC4 基因表現皆顯著增加。第三篇是探討益生菌調節飲食誘導肥胖小鼠的腸道微生物及胰島素敏感性，對於高脂肪飲食動物比較對照組在腸道上皮細胞通透性的變化及胰島素敏感性和信號傳導的影響。