

Lactobacillus fermentum NS9 restores the antibiotic induced physiological and psychological abnormalities in rats

乳酸桿菌ファーメンタムNS9は抗生物質に起因するラットの生理的および心理的な異常を修復する。

T. Wang, X. Hu, S. Liang¹, W. Li, X. Wu, L. Wang and F. Jin

要約

腸内微生物は宿主の健康の維持に重要な役割がある。多くの要因が腸内細菌叢に影響を与える。多種類の抗生物質の投与が、腸内細菌叢を妨害する。一方、プロバイオティクスの投与は腸内細菌叢の保護の働きがある。抗生物質に起因する生理学的及び心理学的変化をプロバイオティックがどのように除去するかを調査するために我々は、アンピシリン投与治療を受けたラットの動作を、乳酸桿菌ファーメンタムNS9株有り、及び無しの環境で観察した。ラットの動作は、高架式十字迷路とモリス水迷路を使用した学習時間で計測した。調査の結果、NS9は、腸内微生物叢の組成の適正化を図るだけでなく、アンピシリン投与に由来する、大腸の不調を緩和した。アンピシリン投与時に同時にNS9を与えられたグループにおいては、海馬の電解質コルチノイド及びN-メチル-D-アスパラギン酸受容体レベルが上昇していた。これらの調査結果は、NS9が寄主に有益であり、アンピシリン投与に起因する生理学的、心理学的異常を修復する。更にラットの不安行動を緩和し、引き起こされた炎症を癒す働きがあった。調査結果がいかに腸内細菌の組成が脳に影響を与え、更にプロバイオティクスの応用が抗生物質の副作用及び精神異常の治療に用いた場合、有効であるかを明白にするものである。