

ADMINISTRATION OF LACTOBACILLUS HELVETICUS NS8 IMPROVES BEHAVIORAL, COGNITIVE, AND BIOCHEMICAL ABERRATIONS CAUSED BY CHRONIC RESTRAINT STRESS

乳酸桿菌ヘルベティカスNS8の投与は、慢性的な拘束のストレスにより引き起こされた行動・認知および生化学的異常を改善する。

S. LIANG, T. WANG, X. HU, J. LUO, c W. LI, X. WU, Y. DUAN AND F. JIN

要約

数多くの調査が、腸内微生物叢がストレス関連病態生理学上の異常に関連すると示準している。慢性的なストレスが、行動・認知・生化学、更に、腸内微生物叢の異常を引き起こす。腸内細菌は、宿主と（主に、免疫、神経内分泌、神経経路を含む）を通して連絡し、脳と行動に影響を与える。プロバイオティックを処方することにより、慢性的なストレス鬱を改善する事が出来るという仮定を検証するために、本研究では慢性的抑制ストレス鬱症のモデルを確立した。大人固有病原体を持たないSDラットを21日間抑制ストレスに曝した後、スクロースプレファレンステストSPT、高架式十字迷路法、物体認識テストORT、物体配置テストを実施し、行動を分析し、更に生化学分析も行った。ストレス負荷期間中ラットはテスト終了まで毎日、乳酸桿菌ヘルベティカスNS8が投与されたが、選択的セロトニン再取り込み阻害薬SSRIとしてシタロプラムCITが陽性対象（ポジティブ・コントロール）の役割を果たした。調査の結果、乳酸桿菌ヘルベティカスNS8の投与が、慢性的な束縛ストレスにより引き起こされる行動（不安および鬱）・認知機能不全を改善し、その効用は、CITと同様若しくはそれを上回る事が判明した。更に、乳酸桿菌ヘルベティカスNS8の使用は、より低い血漿コルチコステロンCORTの値と、血漿インターロイキン-10（IL-10）値の高め誘導、及び海馬セロトニン（5-HT）値、及びノルエピネフリン（NE）水準の回復に役立ち、海馬からの脳由来神経栄養因子BDNFの伝令RNA mRNAは慢性的ストレスラットに比較して表現力が大きくなる。調査結果を端的にまとめれば、乳酸桿菌ヘルベティカスNS8は効果的な抗鬱剤であり、この働きは腸内微生物叢-腸・脳連関によりもたらせるものである。調査は更に、乳酸桿菌ヘルベティカスNS8が全てのストレスに関連する鬱症に対し潜在治療力を有していると言える。