

大妻女大：<sup>○</sup>矢野とし子、大森正司、鈴木三郎

【目的】日本には数々の伝統食品があるが、その多くに微生物が関係している。特に、醗酵食品はその代表で、そこには様々な微生物が生息している。また反対に、日本のような高湿度条件下では、食品の劣化も起こり易く、その保存法には特に留意する必要がある。本研究では、安全に食品を保存し、文化的な食生活を目的として、生活環境の中から微生物を単離し、抗菌性物質の生成の有無を検索すると共に、その菌株の生理について実験した。

【方法】①果物、醗酵食品、土壌より微生物を分離し、Bacillus megaterium に対して強い抗菌性を持つ微生物を単離、同定した。②微生物を同定後、抗菌力を指標として、培養条件を検討した。③抗菌性物質の安定性試験を行った後、クロマト的に単離精製を行った。まず、培養液に活性炭を添加し、抗菌性物質を吸着、クロロホルム・メタノール混液（1：1）で溶出し、濃縮して試料液とした。これをシリカゲルカラムクロマトグラフィー、セルロースカラムクロマトグラフィー、活性アルミナカラムクロマトグラフィー、ペーパークロマトグラフィーで順次分画、精製した。精製された試料を、ガスクロマトグラフ質量分析計、赤外分光光度計で同定を試みた。④分離同定菌株の生成する各種酵素活性、抗菌スペクトルを測定した。

【結果】①分離菌株は桿菌でグラム陽性の、Bacillus subtilis であると同定され、Bacillus subtilis HS-0518 と呼称することにした。②培養条件は肉エキス、ペプトン培地で37℃、48時間の時、抗菌性物質は良く生産され、アルカリ、熱に比較的安定であった。③アミラーゼ活性は強く、培養6日間で最高に達した。また、Aspergillus flavus、Escherchia coli 等について強い抗菌を示した。