

〔目的〕 納豆は、生鮮食品として取り扱われているがこの菌は芽胞形成菌であり、*B. natto* 以外の細菌を殆んど増殖させないように思える。この現象を解明したい。

〔方法〕 *B. subtilis* の分離培養；市販納豆4種・自家製納豆・稲ワラ15種・大豆他4種の豆類を、普通寒天平板培地並びに*B. cereus*との鑑別には卵黄加寒天平板培地を用い、試料1白金耳を塗抹し、37℃48時間培養した。特性のあるコロニーから、それぞれ分離株を得た。分離株の生物学的性状；分離した菌株は、Bergey's Manual に準じた。温度条件別Spore形成；納豆を45℃・37℃・室温(22-25℃)・冷蔵・冷凍に設定し、Sporeの形成状態を、グラム染色等で観察・検討した。納豆菌と他菌の増殖；*B. natto*と他菌との拮抗性について調べた。嫌気性培養；納豆各種の分離保存株を普通寒天平板培地に塗抹し、トミナガ嫌気ジャーで培養し、生育状態を観察した。

〔結果〕 納豆が蛋白腐敗を起しそうで起さないメカニズム等について、次の結果を得た。

1. 大豆は選択的に*B. subtilis*を増殖させる能力がある。
2. 稲ワラ自体には、*B. subtilis*の検出率は悪く、菌数も少なかった。
3. 嫌気的狀態でSporulationが完全に行われる。
4. 100% Sporeを形成させた納豆は、どんな条件で保存しても発芽しないし、又他の細菌も増殖出来ないのが腐らないことが分った。

以上のことから納豆は、生鮮食品として取り扱うよりも、まずSporulationさせれば発酵しないので腐らないということが分った。