



I 一般生菌，大腸菌，大腸菌群等

細菌数(生菌数)

通常，細菌数はある一定条件下で発育する中温性好気性菌数のことで，標準平板菌数あるいは一般生菌数とも言われる。細菌数の多少は食品およびそれらが製造された環境全般の細菌汚染状況を示す指標になり，食品の安全性，保存性，衛生的取扱いの良否などを総合的に評価する際の極めて有力な手段になる。すなわち，細菌数の多い食品は，その製造，加工，輸送，貯蔵の過程で衛生的かつ適切な取扱いがなされなかった，あるいは温度管理が不適切であったことを示唆する。

一般的に，細菌数は標準寒天培地を用いて $35\pm 1^\circ\text{C}$ で 48 ± 3 時間培養後の発生集落数から算出される。したがって，あらゆる種類の細菌の生菌数が測定できるわけではなく，例えばウェルシュ菌などの嫌気性菌，微好気性のカンピロバクター，低温細菌あるいは好塩性細菌や栄養要求の厳しい細菌などが大量に存在していても本法では計測されない。

低温流通している食品では 30°C で $48\sim 72$ 時間培養を行い，中温細菌と低温細菌とを同時に測定して，より広範な細菌汚染状況を把握しようとする考え方が国際的にも広く支持されている。

なお，細菌数の検査法は大腸菌群数や乳酸菌数測定法などと培地や培養温度等が異なるが，その手技は変わらないので，ここでは特に細菌数の検査法について詳しく述べることで，検査法の概要を図-1に示した。

培養

階段希釈した各試料液 1mL ずつをそれぞれ2枚のシャーレに分注し，あらかじめ高压滅菌後 $45\sim 50^\circ\text{C}$ に保温した標準寒天培地 $15\sim 20\text{mL}$ を注ぎ，よく混釈する。必要に応じて，培地が固まった後，その上に同一培地を薄く重層する。この際，用いた希釈水，培地，シャーレ，ピペットなどが無菌であることを確かめるために，試料の代わりに使用した希釈

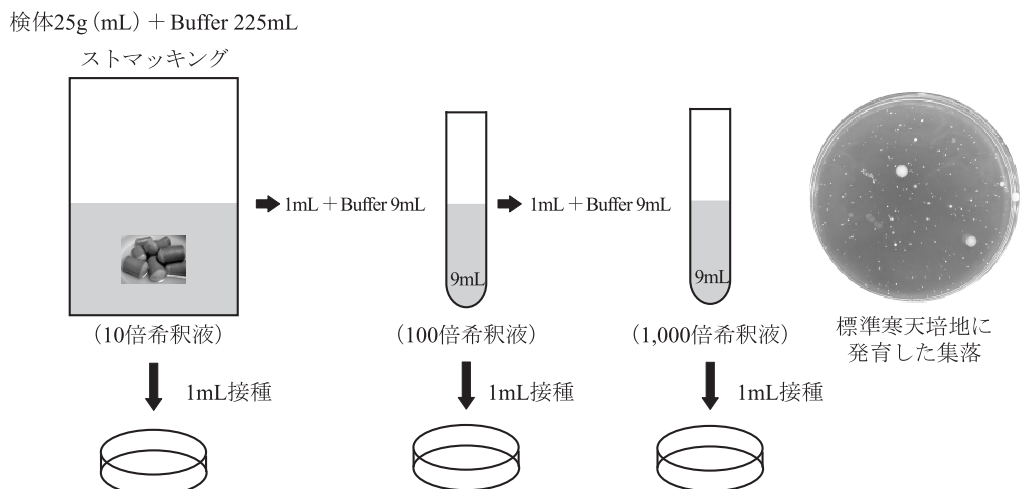


図-1 細菌数の検査法
標準寒天培地で混釈後 $35\pm 1^\circ\text{C}$ ， 48 ± 3 時間培養