

## スポンタケ目によるゼラチン様物質の生産様式

横谷吾子<sup>1</sup>、Siti Hajar Noor<sup>1</sup>、新谷精豊<sup>2</sup>、大澤正嗣<sup>2</sup>、宮原敏郎<sup>3</sup>、長尾一孝<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>理大・工学研究科、<sup>2</sup>(株)フジワラテクノ、<sup>3</sup>理大・工・応化、<sup>4</sup>理大・工・技科件)

Keyword : スポンタケ目、生活環、一核細胞、二核細胞、ゼラチン様物質生産

### 1、研究目的

スポンタケ目の子実体(きのこ)は全種、菌雷を柄の下部に持ちその内部にゼラチン様物質を生産する。また単離二核細胞は全種、液体培養するるとこの物質を分泌生産することが示唆された。が一核細胞はこの物質を生産するか否かは不明である。そこで一核細胞、二核細胞を単離し、この株のゼラチン様物質の生産能について検討すると同時に自然環境における生活環、CY-1 培地での培養での菌の生活環についても調べた。

### 2、発酵技術の概要と特徴

スポンタケ目の単離株は CY-1 培地を用いて培養を継続すると、ゼラチン様物質の生産量が減少するものと生産しない株に分離した。サンコタケ OUS-2 株は CY-1 培地培養液を GM 寒天培地上 (Table 1) に塗布すると僅かな赤紅色のコロニーと一面の白色のコロニーを生じ (Fig.1)、CY-1 培地で培養を継続すると白色コロニーが増え、ゼラチン様物質生産能も大幅に減少した。培養液を顕微鏡観察すると、分生子が沢山生じているのが判明した。この分生子から生じるのが白色コロニーで一核、赤紅色のコロニーが二核細胞であった。一核細胞はゼラチン様物質を生産せず、二核細胞株のみがこの物質を生産した。また生活環とゼラチン様物質の生産を (Fig.2) に示した。

Table 1 使用培地

CY-1 培地の組成		GM 培地の組成	
Glucose	2.0g	Glucose	5.0g
Polypepton	0.2g	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.05g
Yeast Extract	0.1g	KCl	0.02g
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0.046g	MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.01g
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.1g	Distilled Water	100ml
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.05g		
Distilled Water	100ml		
pH	6.5 (1N HClでpH6.5 に調整)	pH	6.5 (1N HClでpH6.5 に調整)
Agar Powder	2.0g	Agar Powder	2.0g

Fig.2 生活環と液体培養によるゼラチン生産

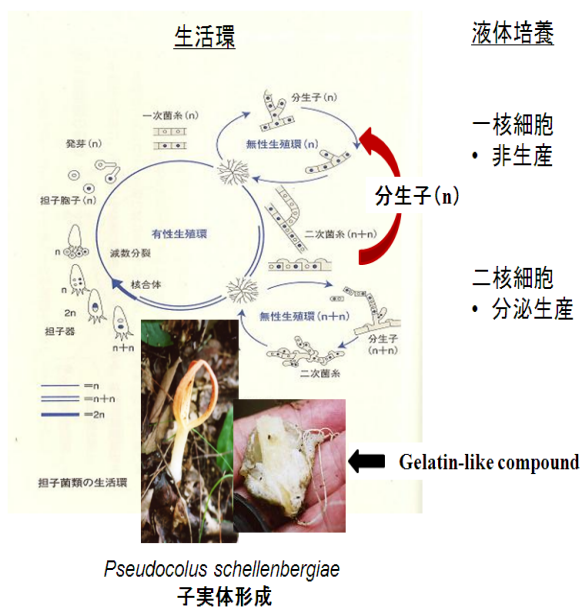


Fig.1 CY-1 培地生育菌の

GM 寒天培地上での一核・二核菌の生育



*Pseudocolus schellenbergiae* OUS B-1 ゼラチン様物質  
 紅色コロニー: 二核細胞(n+n) ---- 生産  
 白色コロニー: 一核細胞(n) ---- 非生産

### 3、応用の可能性

ゼラチン様物質生産の為には、一核細胞が生じない培地組成を使用すべき事を示唆した。