

ゼラチン様物質生産はスポンタケ目全種に及ぶか

横谷吾子¹、シティバツヤノール¹、新谷精豊²、宮原敏郎¹、○長尾一孝³

(¹岡山理大・工・応化、²(株)フジワテック、³岡山理大・工・技科研)

【目的】我々はスポンタケ目のスポンタケ子実体（きのこ）から単離した二核細胞株が、液体培養で細胞外にゼラチン様物質を生産することを報告した。しかし、スポンタケ目の全二核細胞が同様の挙動を取るか否かは不明である。そこで採取したスポンタケ目の子実体から二核細胞株の取得と、保存機関に保存されている保存株とあわせ検討した。

【方法・結果】日本ではスポンタケ目のきのことしてスポンタケ科 12 種、アカゴケタケ科 11 種が報告されている (Table 1)。しかし岡山県で採取されたきのこは両科で Table 1 の下線で示した 5 種のみである。二核細胞株の単離は () で示した 3 株のみである。そこで NBRC よりスポンタケ科のスポンタケ、キツネノタイマツとアカゴケタケ科のカノヅメ、ツマミタケ単離株の 4 種を購入し、CY-1 培地 (グルコース:2%、ホリハプトン:0.2%、酵母エキス:0.1%、KH₂PO₄:0.046%、K₂HPO₄:0.1%、MgSO₄・7H₂O:0.05%、蒸留水、pH:6.5) で 25, 30°C で回転振盪培養を行いゼラチン様物質生産について調べた。結果は Table 2 に示したが、生育の悪い株を除き両科の菌株は同様のゼラチン様物質を生産した。また生育の悪い菌株も長期培養するとわずかにこの物質を生産しスポンタケ目の単離株全てが、細胞外にゼラチン様物質を生産する可能性が示唆された。【応用の可能性】ゼラチンと同様の利用法

Table 1 日本に産するスポンタケ目のきのこ



本図改訂、上田健徳・解説、伊沢正名写真：新築版 YAMA-KEI FIELD BOOK 7
きのこ、山と霞谷社 (2006) 巻

Table 2 スポンタケ目の単離株によるゼラチン様物質生産

Strain	10days			20days			30days			
	pH	D.M.W.	Product	pH	D.M.W.	Product	pH	D.M.W.	Product	
	(g/100ml)	(mg/100ml)	(mg/100ml)	(g/100ml)	(mg/100ml)	(mg/100ml)	(g/100ml)	(mg/100ml)	(mg/100ml)	
<i>Basidiomycotina, Gasteromycetidae</i>										
<i>Phallales</i>										
<i>Clethraceae</i>										
(1)	<i>Pseudocluas</i>	7.05	0.3645	7.6	7.50	0.6421	3.0	7.9	0.5170	12.9
(2)	<i>schellenbergiae</i> OUS B-1	6.58	0.0099	—	6.50	0.0063	—	6.60	0.0082	2.4
(3)	<i>Linderia</i>	6.60	0.3750	117.8	6.50	0.6718	153.7	6.50	1.2717	63.0
	<i>lysurus</i>									
	<i>mokusui</i> NBRC31163									
<i>Phallaceae</i>										
(4)	<i>Phallus</i>	6.50	0.3152	6.9	6.05	0.3166	53.8	6.13	0.4336	104.7
	<i>impudicus</i> OUS-1									
(4)	<i>Phallus</i>	6.12	0.0113	14.9	5.88	0.1954	44.8	6.12	0.1453	47.4
	<i>impudicus</i> NBRC100329									
(5)	<i>Phallus</i>	6.59	0.0098	—	6.52	0.0060	—	6.60	0.0031	2.5
	<i>rugulosus</i> NBRC31938									
(6)	<i>Dictyophora</i>	6.60	0.0262	—	5.98	0.1525	7.2	5.89	0.2405	28.4
	<i>indusiata</i> OUS-2									
<i>Ascomycotina</i>										
<i>Leotiaceae</i>										
	<i>Bulgaria</i>	6.50	0.0143	—	6.48	0.019	—	6.55	0.0168	3.2
	<i>inquiana</i> NBRC9517									
<i>Sarcosomataceae</i>										
	<i>Gallica</i>	5.20	0.4958	—	6.00	0.4872	—	6.80	0.4215	—
	<i>calibica</i> OUS C-1									

Medium used: CY-1 medium, Initial pH: 6.5
Product: Gelatin-like compound
D.M.W.: Dry mycelium weight

番号：スポンタケ目きのこの単離二核細胞株
連絡先：岡山理科大学技術科学研究所
TEL: 086-256-9723
E-mail: nagao@rins.ous.ac.jp
長尾 一孝