

学位論文

チリ産食用担子菌 *Grifola gargal* の香気および栄養成分に関する研究

Studies on the flavor and nutritional components of *Grifola gargal*,

the Chilean edible mushroom

原田栄津子

2007 年

学 位 論 文

チリ産食用担子菌 *Grifola gargar* の香気および栄養成分に関する研究

Studies on the flavor and nutritional components of *Grifola gargar*,  
the Chilean edible mushroom

主指導教員：目黒 貞利  
副指導教員：藪谷 勤  
副指導教員：八木 史郎

鹿児島大学大学院連合農学研究科

専攻：生物生産科学 連合講座：森林資源・経営学

配置大学：宮崎大学

提出者：原田栄津子

提出年月日：2007年5月31日

## 目 次

	ページ
緒 言	1
第1章 <i>Grifola gargal</i> の形態学および分子生物学的検討	
1. 目的	14
2. 材料および方法	
2.1 供試菌	15
2.2 培養方法	15
2.3 rDNA-ITS 領域の塩基配列の解析	15
2.4 RFLP 分析	17
3. 結果および考察	
3.1 形態観察	18
3.2 rDNA-ITS 領域の塩基配列の解析	21
3.3 rDNA-ITS 領域の RFLP 分析	24
4. まとめ	26
第2章 菌床培地による <i>Grifola gargal</i> 子実体の形成	
1. 目的	27
2. 材料および方法	
2.1 供試菌	28

2. 2	寒天培地による菌糸伸長試験	28
2. 3	ブナ木粉培地による菌糸伸長試験	28
2. 4	ブナ木粉培地による子実体形成試験	28
2. 5	培地基材の検討	29
2. 6	12菌株での子実体形成試験	29
3.	結果および考察	
3. 1	寒天培地による菌糸伸長試験	30
3. 2	ブナ木粉培地による菌糸伸長試験	30
3. 3	ブナ木粉培地による子実体形成試験	30
3. 4	培地基材の検討	33
3. 5	12菌株での子実体形成試験	37
4.	まとめ	41
第3章 <i>Ggrilora gargal</i> の香気成分		
1.	目的	42
2.	材料および方法	
2. 1	供試菌	43
2. 2	菌床栽培による子実体の形成	43
2. 3	子実体および培養菌糸体の香気成分の採取	43

2.4	GC および GC-MS 分析	44
2.5	培養条件	44
2.6	栄養分の添加	45
2.7	菌糸体の成長とベンズアルデヒドの生成	45
2.8	各種化合物の添加	46
3. 結果および考察		
3.1	子実体の香り成分	47
3.2	菌糸体の香り成分	50
3.3	培養温度と pH の菌糸成長に及ぼす影響	51
3.4	栄養源の菌糸体成長に及ぼす影響	54
3.5	菌糸体成長と香り成分の生成	57
3.6	各種添加物の菌糸体成長と香り成分生成に及ぼす影響	59
4.	まとめ	67
第4章 <i>Grifola gargar</i> のビタミン D 含有量に及ぼす光照射の影響		
1.	目的	68
2.	材料および実験方法	
2.1	供試菌	69
2.2	培養方法	69

2.3	光照射が子実体のビタミンD生成量に及ぼす影響	69
2.4	紫外線照射が子実体のビタミンD生成量に及ぼす影響	70
2.5	きのこの成分分析	70
3.	結果および考察	
3.1	一般食品分析	72
3.2	子実体中のビタミンDおよびエルゴステロール含有量との関係	74
3.3	光照射の影響	77
3.4	紫外線照射の影響	80
4.	まとめ	84
	総括	85
	英文摘要	90
	謝辞	93
	引用文献	95