

(42)

氏名(生年月日)	タカ 高	セ 瀬	タカ 孝	コ 子
本籍				
学位の種類	医学博士			
学位授与の番号	乙第751号			
学位授与の日付	昭和61年2月21日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)			
学位論文題目	<i>Sporothrix schenckii</i> の菌糸型と酵母型における糖・クエン酸・尿素代謝に関する研究			
論文審査委員	(主査) 教授 肥田野 信 (副査) 教授 吉岡 守正, 教授 石津 澄子			

### 論文内容の要旨

#### 目的

*Sporothrix schenckii* は、培養により菌糸型と酵母型を示す2型性真菌である。本菌は、分類学的位置が不明である上、糸状菌として取り扱われてきたため、糖利用などの生理活性は従来全く検討されていなかった。著者は、菌糸型と酵母型を呈して発育する場合の生理活性につき検索し、本菌の性状を理解することを目的とした。

#### 方法

##### 1. 実験に用いた使用菌株

継代保存していた臨床分離株、20菌株を用いた。14株は固定型、6株はリンパ管型由来のもので、保存期間は2週から5年で孢子産生能はいずれも良好であった。

##### 2. 酵母型への変換実験

0.5% glucose 加 brain-heart-infusion 斜面培地を用い、33℃、35℃、37℃で5日毎に継代培養を繰り返した。

##### 3. 使用菌株の菌学的所見

菌糸型の集落は気中菌糸に乏しく灰褐色、走査電顕像では約1.5μmの菌糸と楕円形で約3μmの分生子が仮軸型発育を示すのを認めた。

酵母型の集落はクリーム状で、直径約3μmの酵母細胞のみがみられ、分芽像もみられた。

実験には酵母様真菌の同定に用いられるキット(Mycotube)を使用した。本キットは6種類の糖・クエン酸・尿素の培地からなり、菌の発育により変色を

示すように調節されている。菌を接種し、14日後まで連日検索した。

#### 結果

##### 1. 酵母型への変換

20株のうち10株が第1回の継代により、6株は4回の継代までには酵母型に変換した。残り4株は12回の継代を重ねても菌糸型のままであった。酵母型への変換率が最も高かったのは33℃の場合であった。

##### 2. 糖・クエン酸・尿素利用能

菌糸型20株で検索した結果、平均利用速度でグルコース、尿素、キシロース、ラクトース、クエン酸、トレハロースの順に分解・利用した。酵母型では尿素、ラクトース、キシロース、グルコース、クエン酸、トレハロースの順であった。利用速度は酵母型の方が迅速であった。

#### 考察

*S. schenckii* の菌糸型から酵母型への変換には、培地条件、継代回数および保存期間よりも温度が重要な影響を与えることが判明した。*S. schenckii* の分類学的位置はなお不明である。1971年 Mariat は形態学的類似性から本菌の完全世代が *Ceratocystis stenoceras* であるとの仮説を提唱し、以来その異同性について種々の論議がなされてきた。しかし今までの生化学的又は免疫学的研究では十分な成果は得られていない。生理活性の検索はこの面の研究にも役立つものと思われる。

## 結論

*S. schenckii* の菌糸型と酵母型とでは若干の差があ

るが、両者ともにグルコース、キシロース、トレハロース、尿素などをよく利用することが確認された。

## 論文審査の要旨

本論文はスポロトリコーシスの原因菌である *Sporothrix schenckii* の菌糸型から酵母型への変換条件ならびに糖・クエン酸・尿素利用能を検討し、その生理活性についての知見を深めたものである。さらに分類上の位置が不明である同菌の分類学的解明にも貢献するものがあり、学術上価値のある論文と認める。

## 主論文公表誌

*Sporothrix schenckii* の菌糸型と酵母型における糖・クエン酸・尿素代謝に関する研究  
東京女子医科大学雑誌 第55巻 第4号  
387～394頁（昭和60年4月25日発行）

## 副論文公表誌

- 1) Naevus lipomatosus cutaneous superficialis (Hoffmann-zurhelle) の1例  
皮膚臨床 24 (10) 1177～1182 (1982)
- 2) *Microsporum canis* による体部白癬の母子例  
皮膚臨床 25 (2) 235～238 (1983)
- 3) Sporotrichosis における局所温熱療法  
皮膚臨床 25 (7) 611～615 (1983)
- 4) 悪性黒色表皮腫の長期観察例  
臨皮 37 (10) 921～925 (1983)
- 5) 5-FC が奏効した Chromomycosis の1例  
臨皮 38 (3) 251～253 (1984)
- 6) 超未熟児のアスペルギルス症  
真菌誌 25 (2) 177～181 (1984)
- 7) *Trichophyton rubrum* による白癬性毛瘡  
皮膚臨床 26 (9) 975～979 (1984)
- 8) クロモミコーシスの重複感染例  
西日皮膚 47 (2) 251～256 (1985)
- 9) スポロトリコーシスの小児例  
臨皮 39 (7) 583～587 (1985)
- 10) クロモミコーシス—星芒体の認められた症例—  
真菌誌 26 (2) 81～86 (1985)