

氏 名 ふく し きょう
福 士 堯

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭 和 3 8 年 3 月 6 日

学 位 授 与 の 根 拠 法 規 学 位 規 則 第 5 条 第 2 項

最 終 学 歴 昭 和 3 1 年 3 月 弘 前 大 学 医 学 部 卒 業

学 位 論 文 題 目 酵 母 様 お よ び 顆 粒 状 集 落 を 示 す 病 原 性 黒 色 真 菌 に つ
いて

論 文 審 査 委 員 東 北 大 学 教 授 高 橋 吉 定

東 北 大 学 教 授 石 田 名 香 雄

東 北 大 学 教 授 山 根 績

論 文 内 容 要 旨

黒色酵母様集落を形成する病原性真菌5株(A群)と黒色顆粒状集落を形成する病原性真菌2株(B群)について、形態学的検索、醗酵能検査、アミノ酸同化能ならびにビタミン要求性に関する実験を行なつて次の結果を得た。

A群においては、肉眼的に黒色、クリーム様集落を形成する。顕微鏡的に胞子は菌糸側ならびに菌糸端に発生し、菌糸側にあつては胞子は菌糸に沿つて胞子集団を示すものが多いが、時に胞子の数は数個に留まる。さらに菌糸細胞遠心端に数個の胞子連鎖をみ、連鎖は時に分岐する。菌糸端に発生する場合、長くのびた菌糸端および分枝後間もない短い菌糸端に数個ないし10数個の胞子が発生する。胞子の外膜は薄く、形態は円形ないし楕円形を呈する。末端性、介在性に少数の厚膜胞子をみる。かくの如き形態はCandidaにおける胞子形成像に近似する。以上の形態はA群における各菌株に共通し、しかも各菌株における形態学的特長であるので、A群の各菌株は同一種のもつと解した。菌種名は未定である。

B群においては肉眼的に、黒色顆粒状集落を形成し、顕微鏡的には共に黒色厚膜細胞の集団および連鎖を生ずる。この形態はDematiaceae科の諸菌の呈する共通の一相であり、特定の菌種の標徴を発現する可能性を有する。実際に黒色顆粒状集落を呈するNo.6菌株は培養中に酵母様集落への変化を生じ、変化した菌株は形態学的にA群の菌と同一であり、顆粒状集落から酵母様集落を示す特定種に変化し得る事を実証した。

醗酵能検査は、glucose, maltose, saccharose, lactoseの4種の糖に関し行つたが、全菌株共に、いずれの糖に対しても醗酵能を示さなかつた。

アミノ酸同化能は、全菌株において、glutamic acidが發育に促進的で、methionine, tyrosineは發育に抑制的であつた。またlysine, asparagineによる發育は対照培地におけるそれに比して、著しい差を示さなかつた。

ビタミン要求性は、全菌株において、thiamineが發育に促進的であつた。またriboflavin, pyridoxin Hcl, nicotinic acid, inositolによる發育は対照培地におけるそれに比較して大差を示さなかつた。

以上から酵母様集落を示すA群の菌株は形態学的に同一種と見做されるのみならず、生理学的にも同じ性状を示した。またB群の菌からA群の菌への変化は形態学的のものであり、生理学的性状は兩者同じであつた。

審査結果の要旨

クロモプラストミコーシスの病原菌として周知のものは数種あるが、いずれも絨毛性集落を作る真菌である。しかるに最近本疾患および他疾患から酵母様集落あるいは顆粒状集落を形成する黒色真菌が分離されたが、それら菌株の性状については十分には明らかにされていない。

著者は黒色酵母様集落を生ずる菌5株(A群)と黒色顆粒状集落を作る菌2株(B群)とについて形態学的、醗酵能、アミノ酸同化能、ビタミン要求性の研索を行なった。

A群においては集落は黒色、クリーム様である。顕微鏡的に胞子は菌糸側にあつては菌糸に沿い胞子集団を示すものが多いが、集団を成す胞子の数は多少種々である。また菌糸側および菌子端に短い胞子連鎖を発生する。胞子は外膜薄く、円形あるいは楕円形を呈する。厚膜胞子も少数に見られる。上記の形態は *Candida* における胞子形成法に近似する。この形態はA群の各菌株に共通し、且つ各菌株の特長なので、著者はA群の菌株は同一種に属し、しかも既知黒色真菌とは異なるものと考えた。命名についてはこれを保留した。

B群においては黒色顆粒状集落を形成し、顕微鏡的には黒色厚膜細胞の集団および連鎖を発生する。この形態は特定菌種の特長とはいえず、多くの黒色不完全菌の示す一相なので、著者は培養を重ねて特定菌種の標徴の発現を追求した。しかるところその1菌株においては酵母様集落への変化を生じ、顕微鏡的にも前記A群の菌と同様となり、この顆粒状集落菌株はA群の菌種に属することを実証した。

醗酵能検査によると常用糖に対し全菌株すべて陰性、このことは同じ酵母様菌でありながら黒色菌が明色菌と異なる特性の如くである。

アミノ酸同化能は全菌株ともグルタミン酸により発育促進され、メチオニン、チロジンにより抑制された。

ビタミン要求性は全菌株においてチアミンが発育促進的に作用した。

上記から酵母様集落を示す病原性黒色真菌は5株とも形態学的に同一種と考えられ、生理学的にも同一性状を示した。顆粒状集落を呈する病原性黒色真菌2株も生理学的に酵母様黒色菌と同一であり、その1株は形態学的に酵母様黒色菌に変化することを実証した。

以上、未だ不明であつた酵母様黒色菌の諸菌株間の異同、ならびにこの菌と顆粒状黒色菌との関係について新知見を得たものである。

よつて本研究は学位を授与するに値するものと判定する。