

411 糸状菌 *Paecilomyces*, *Aspergillus*, *Penicillium* のユビキノンの側鎖と分類
(農工大・農) 青木 稔・柴むつみ・藤村葉子・○倉石 行 (東大・応微研) 杉山純多 (産総研) 横山竜夫

1. 目的 細菌の分類において、キノンの側鎖の分子種は属の重要な特徴の一つとして受けとられている。苔類については山田等が酵母及びその関連菌のキノンの側鎖から、系統学的な示唆を与えている。一方、糸状苔では、昨年の本大会のシンポジウム及び本年度の日本苔学会において、我々は苔類全般にわたったユビキノンの側鎖の特徴について述べた。そこで今回は、広く分布し、応用的にも重要な *Paecilomyces*, *Aspergillus*, *Penicillium* とその完全世代について、ユビキノンの分子種を決定し、その系統分類を明らかにすることを目的としている。

2. 方法 ポテト・蔗糖培地、麦芽エキス培地等それぞれの菌に対して生育良好な寒天培地を使用した。生育良好なものは液体培地で振盪培養された。Osmophilic な種類には蔗糖 20% 添加培地が使用された。ユビキノンの抽出にはエタール存在下、20 分間アルカリ性化し、ヘキサンで抽出後、TLC で精製し、高速液体クロマトグラフィー (島津 LC-3A) で定量した。

3. 結果 子のう苔亚門中、不整子のう苔綱は子のう果にも色々な飛躍段階のものがあり、本綱はかなり heterogeneous なものと考えられている。その中で *Trichocomaceae* (こゝではマユハキタケ科とコウジカビ科の両者を含む分類方式による) に属する苔のキノンの分子種が明らかにされ、その完全世代のもの分子種の分布は以下の表のようであった。

<i>Aspergillus</i> 及び <i>Penicillium</i> の teleomorph は Q-9, 10, 10(2H) を有し、一つの属に属する種類はすべて同一のキノン型を有した。 <i>Tricochoma</i> のみは約 30% の Q-10(4H) を有し、このキノンは現在核苔綱の一部にのみ見出されている。 以上の結果から、その anamorph である <i>Aspergillus</i> と <i>Penicillium</i>	<i>Trichocomaceae</i>	
	<i>Byssoscleromyces</i> [<i>Paecilomyces</i>]	Q-9
	<i>Chaetosartorya</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-9
	<i>Eurotium</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-9
	<i>Hemicarpentales</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-10
	<i>Neosartorya</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-10
	<i>Petromyces</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-10
	<i>Emericella</i> [<i>Aspergillus</i>]	Q-10(2H)
	<i>Eupenicillium</i> [<i>Penicillium</i>]	Q-9
	<i>Penicilliopsis</i> [<i>Penicillium</i> -like]	Q-9
	<i>Hamigera</i> [<i>Penicillium</i>]	Q-10
	<i>Talaromyces</i> [<i>Penicillium</i>]	Q-10(2H)
	<i>Tricochoma</i> [<i>Penicillium</i>]	Q-10(2H), Q-10(4H)

から、三種のキノン型の出現が予想されるが、実際に三種の型が見出された。

Aspergillus の *glauco* group, *cervinus* group, *restrictus* group, *niger* group, *ceremeus* group は Q-9 を、*clavatus* group, *ornatus* group, *fumigatus* group Q-10, 他は Q-10(2H) であった。
(*sparsus* group は不明)。これはメトレの形成とは一致しなかった。*Penicillium* から三種のキノンが見出され、Subgenus *Biverticillium* を除いては、主として Q-9 であった。

これらのキノン型から系統学的な検討は意味があると考えられる。さらに、この三属の進化にも示唆を与えようと思われる。