

30-0399

Candida albicans 形態変化制御機構の解析

○渡部 俊彦¹, 吉川 直樹¹, 上野 将明¹, 小笠原 綾子¹, 三上 健¹, 松本 達二¹ (¹東北薬大)

【目的】*C. albicans* を RPMI1640 培地中で好氣的に培養 (37°C) すると菌糸形として分裂するが、嫌氣的条件下では、酵母形で分裂する。この原因として菌体内の呼吸経路が菌糸形成機構を制御していると示唆されたことから、その機構について解析した。【方法】*C. albicans* は NIH A-207 株を含む 13 株を使用した。培地からの酸素除去剤として、亜硫酸ナトリウムを用い、増殖形態は顕微鏡により観察した。また、電子伝達系阻害剤を菌懸濁液に加え、増殖形態の変化を測定した。【結果・考察】使用した 13 株中、9 株が RPMI1640 培地中で二形性を示し、そのうち嫌氣的条件下で菌糸分裂が抑制されたのは、8 株であった。*C. albicans* をグルコースを含まない培地で培養すると、菌糸形成能が低下した。また、TCA サイクルから電子伝達系へのシグナル伝達を遮断すると菌糸形成能が低下し、グルコースを添加すると菌糸形成能が回復することから、解糖系から始まる電子伝達系活性化シグナルが、*C. albicans* の菌糸形成を促進させていることが推察された。*C. albicans* に電子伝達系阻害剤を加え、菌糸形成能を検討したところ、Complex II-Coenzyme Q 間から、菌糸形成を促進させるシグナルが発生している可能性が示唆された。Complex II-Coenzyme Q の経路からは、AOX を介した刺激伝達経路が派生していることから、AOX 阻害剤を加え形態変化への影響を検討したところ、菌糸形成能力の低下が認められた。以上の結果から、*C. albicans* は、電子伝達経路から AOX を介して菌糸形成機構を活性化させていることが明らかとなり、嫌氣的条件下では、この経路が阻害される為、菌糸分裂が抑制されることが明らかとなった。