

P-222

***Mortierella*属菌に内生する細菌 *Mycoavidus* spp. が宿主の孢子嚢形成に与える影響について**○高島 勇介¹, 太田 寛行², 成澤 才彦²¹東京農工大院・連合農学, ²茨城大・農

当研究グループは、ケカビ亜門菌類である *Mortierella elongata* より、内生細菌 *Mycoavidus cysteinexigens* を分離し、さらに *M. elongata* 以外の *Mortierella* 属菌においても *Mycoavidus* spp. が存在することを明らかにした。今までに、*M. elongata* FMR23-6 において、*M. cysteinexigens* 非保有株は、保有株と比較して気中菌糸が旺盛に伸長することが観察されていたが、*Mycoavidus* spp. が、宿主に与える影響については明確に示されていない。*Mortierella* 属菌には、気中菌糸上に孢子嚢を形成する種があり、気中菌糸形成の有無は孢子嚢形成に影響を与えると考えられる。そこで、本研究では *Mycoavidus* spp. 保有株および非保有株を観察、比較することで *Mycoavidus* spp. による気中菌糸および孢子嚢形成に与える影響を調査した。*Mycoavidus* spp. 保有 *Mortierella* 属菌 10 種 18 菌株を供試し、貧栄養な LCA 培地における培養および培養寒天片を滅菌水に水没させることにより孢子嚢形成を誘導した。その結果、18 菌株中 13 菌株より孢子嚢形成を確認した。次に孢子嚢形成が見られた 13 菌株に対して、単孢子嚢孢子分離により、それぞれ 8 ~ 15 の単孢子分離株を確立し、バクテリア 16S rRNA 遺伝子のユニバーサルプライマーを用いた PCR により各単孢子分離株における内生細菌の有無を確認した。その結果、単孢子分離株を確立した 13 菌株すべてより、内生細菌の PCR 増幅を確認した。一方、*Mortierella minutissima* YTM23 および *Mortierella parvispora* YTM39 において、それぞれ 2 および 6 単孢子分離株より内生細菌の PCR 増幅はなかった。PCR 増幅がなかった単孢子分離株は、バクテリア特異的プローブを用いてそれぞれ 1 株ずつ孢子嚢孢子的 FISH 観察を行ったが、孢子嚢孢子内に細菌が確認できなかった。次に、YTM23 および YTM39 の *Mycoavidus* spp. 保有株および非保有株を LCA 培地上で 10 日間培養し、気中菌糸および孢子嚢形成の有無を経時的に観察した。その結果、YTM23 および YTM39 において、*Mycoavidus* spp. の有無による気中菌糸および孢子嚢形成への影響は見られなかった。これらの結果は、*Mortierella* 属菌の孢子嚢孢子的に *Mycoavidus* spp. が移行し、*Mycoavidus* spp. が孢子嚢孢子的を介して分散する可能性を示唆している。また、先行研究より YTM39 において、内生細菌保有株における接合孢子形成阻害が確認されている一方、内生細菌の有無に関わらず、気中菌糸および孢子嚢が形成されることが確認された。