

29AB-pm251

lasR 遺伝子の変異による緑膿菌色素産生への影響

○太田 登志子^{1,2}, 篠原 夏実¹, 宮本 萌¹, 渥美 敬¹, 稲葉 しずな¹, 大澤 光喜¹, 北田 絢子¹, 福本 敦¹, 飯坂 洋平¹, 安齊 洋次郎¹, 加藤 文男¹ (¹東邦大薬, ²東邦大大橋病院薬)

【目的】

緑膿菌 *Pseudomonas aeruginosa* は、Quorum-sensing system (QSS)により病原因子発現をコントロールし、その主要な転写因子である LasR はプロテアーゼ、エラスターゼなど多くの病原因子の産生誘導やバイオフィーム生成に必須である。東邦大学医療センター大橋病院の臨床分離緑膿菌菌株 No. 286 の培養平板からコロニーの形状が S (smooth) 型、R (rough) 型の株が分離され、S 株のみが赤色色素を産生し、エラスターゼ活性、バイオフィーム産生量など表現型が、No. 286、R 型株と異なることが確認された。S 株の *lasR* 遺伝子に Q94stop の変異が確認され、この変異による色素産生への影響を検討した。

【方法】

lasR に変異のある S 株の *lasR* 遺伝子相補株を接合で作成した。接合供与菌には大腸菌 ET12567/PUZ8002 を、ベクターは pMMB67EH にアプラマイシン耐性遺伝子を挿入した pMMBapr8 を用いた。*lasR* を含む 1.4kb DNA 断片は No. 286 および *P. aeruginosa* ATCC27853 から PCR により増幅した。色素産生の確認には NAC 培地を用いた。

【結果と考察】

S 株の *lasR* 遺伝子相補株は、NAC 培地上での赤色色素の産生が軽減し、No. 286、R 株同様の蛍光色素の産生が認められ、LasR の機能回復により蛍光色素 pyocyanin、pyoverdin 産生が回復したことが示唆された。S 株と S 株の *lasR* 遺伝子相補株のエラスターゼ活性、バイオフィーム産生量を比較し、*lasR* 変異による影響を検討していく。