

<S-11> 病原性アエロモナスの溶血毒素の性状と産生条件

○高橋栄造1、野村美枝1、小林秀丈1、藤井儀夫2、岡本敬の介1

(1; 岡山大・薬・分子細胞薬品化学 2; 徳島文理大・薬・生薬研)

【目的】 アエロモナスのヘモリジン (ALH) は下痢を引き起こす原因毒素であり、アエロモナスの主要な病原因子であるとみなされている。しかし、下痢患者から分離された菌、特に、*A. trota*や*A. caviae*では溶血活性を示さない株が多く存在する。そこで、*A. trota*株の溶血毒素について解析を行い、さらに、毒素の産生条件を検討した。

【実験方法ならびに結果】 既に報告されている*A. trota*の溶血毒素のDNA塩基配列に基づいてPCRを行うと、*A. trota*にのみ特異的な増幅が生じた。*A. trota* 701株の溶血毒素遺伝子の塩基配列を決定し、*A. sobria* 357株のALHと比較すると66.9%の相同性が見られた。次いで、*A. trota* 701株の溶血毒素遺伝子をプラスミドに挿入し、溶血活性を示さないアエロモナスに導入した。作製した形質導入株は血液寒天培地上で培養12時間後に顕著な溶血活性を示した。しかし、液体培養では溶血毒素は容易に分解される事が示唆された。更に、腸管ループ試験で*A. trota* 701株の下痢活性は抗ALH抗血清で抑制される事が判明した。

また、液体培地中のNaCl濃度を0.5%から3%に調製し、ALH産生性*A. sobria* 288株を培養して、培養液中の溶血活性および溶血毒素の産生量を調べた。その結果、培養上清の溶血活性はNaCl濃度が3%になると活性は顕著に低下した。しかし、トリプシンを処理すると強い溶血活性が現れた。ウエスタンブロット分析では、3% NaCl濃度では溶血毒素は前駆体で存在している事が分かった。

【総括】 *A. trota* の溶血毒素は*A. sobria*のALHと類似しているが、分解されやすい事が分かった。血液寒天培地や生菌での腸管ループ試験では、産生された毒素が素早く赤血球や細胞に結合する事で溶血や下痢活性を示すと考えられる。また、アエロモナスの溶血毒素はNaCl濃度が上昇すると活性体へ移行しない事が示され、菌の生存と毒素産生の関係を調べるのに良き材料である事が分かった。