

<学会および研究発表会>

○ETEC が疑われた *Escherichia fergusonii* および散発事例における *Escherichia albertii* の検出状況について

・水流奈己 荒井路子 吉野修司

「第21回腸管出血性大腸菌感染症研究会(平成29年11月17日, 18日 鹿児島市)」

【目的】大腸菌は一般的な性状とは異なる非定型的なものがあり、その中でも約5%存在する乳糖非分解性の大腸菌は平板上で大腸菌類縁菌との鑑別が難しい場合がある。以前、当所に搬入され、乳糖非分解性の毒素原性大腸菌(ETEC)が疑われた菌株が *elt*(LT) 保有の *Escherichia fergusonii* であったため報告する。併せて、今回、当所の腸管出血性大腸菌(EHEC)以外の散発事例から分離された下痢原性大腸菌保存株および新たに搬入された菌株から乳糖非分解性のものを選択し、大腸菌類縁菌の検出を試みたので報告する。

【材料と方法】LT 保有の *E. fergusonii* は、医療機関より ETEC の確認のために搬入された菌株について PCR による病原因子の有無と生化学性状による菌種の同定を行った。

大腸菌類縁菌の検出は、1992年～2015年3月に分離された散発事例による EHEC 以外の下痢原性大腸菌保存株 441 株および 2015年4月以降、新たに搬入・検出された 65 株の計 506 株についてマッコンキー寒天培地上で乳糖非分解性のもを選択し、PCR により *E. fergusonii*、*Escherichia albertii* の検出を行った。

#### 【結果と考察】

ETEC が疑われた乳糖非分解性の菌株については、PCR により LT が検出され、生化学性状試験などから *E. fergusonii* と同定された。なお、この菌株が分離された患者の詳細な症状については不明であるが、*E. fergusonii* も LT 保有する場合があります、ヒトに病原性を示す可能性が示唆された。

大腸菌類縁菌の検出については、506 株中 49 株(9.7%)が乳糖非分解性で、そのうち、7 株の *E. albertii* が検出された。なお、*E. fergusonii* は検出されなかった。また、*E. albertii* を除いた乳糖非分解性株について、血清型などで分類したところ、腸管凝集付着性大腸菌(EAggEC) 0111 が 42 株中 19 株(45.2%)と最も多かった。EAggEC 0111 は、乳糖分解性のもも観察されるが、EHEC 0111

の場合、そのほとんどが乳糖分解性であることから、乳糖非分解性の大腸菌で血清型が 0111 の場合には、EAggEC を優先的に考慮したほうが良いことが示唆された。

3類感染症である EHEC や集団発生事例では行政検査により詳細な検査が実施されるが、散発事例については、遺伝子検査を行っていない医療機関などでの探知が難しい。今回、医療機関でも判定可能な乳糖非分解性に着目して検討を行ったところ、大腸菌類縁菌や一部の下痢原性大腸菌の検出の一助になることが考えられた。医療機関における検査対象者はそのほとんどが患者であるため、起因菌と考えられる乳糖非分解性の大腸菌について医療機関と連携しながら精査することで、患者の発生頻度など不明な点が多い大腸菌類縁菌や下痢原性大腸菌の実態解明につながる可能性が示唆された。

○重症熱性血小板減少症候群(SFTS) ウイルス核蛋白質の発現と抗体検出法の検討

・保田和里<sup>1)2)</sup>、梅北邦彦<sup>1)</sup>、高城一郎<sup>1)</sup>、岡山昭彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 宮崎大学医学部内科学講座免疫感染病態学

<sup>2)</sup> 宮崎県衛生環境研究所微生物部

「第91回日本感染症学会総会・学術講演会(平成29年4月6日～8日 東京都)」

#### 【目的】

SFTSは、日本で多数の報告があり、致死率も約30%と高いことから、迅速かつ簡便な診断法が必要である。今回我々は、酵素免疫測定法(EIA)及びイムノクロマトグラフィ法(ICT)で利用するためのSFTSウイルス(SFTSV)組換え核蛋白質(rNP)を作成し、その抗原を用いてウェスタンブロット法(WB)によるSFTSV抗体の検出を試みた。

#### 【方法】

国立感染症研究所より供与された国内の分離株 SFTSV SPL030A の cDNA を基に、SFTSV の NP をコードする遺伝子を特異的プライマーで増幅、蛋白質発現ベクター pET 6xHN-C に組み込んだ。このプラスミドを大腸菌 BL21 株 (DE3) に導入した。rNP の発現は抗 His 抗体及び抗 NP 抗体を用いた WB 法で確認した。得られた rNP を用いた WB 法で、臨床検体から SFTSV 抗体の検出を行った。

本研究は宮崎大学倫理委員会承認のもと行った。

**【結果と考察】**

抗His抗体及び抗NP抗体を用いてWB法を行った結果、予測されるサイズの特異的産物を認め、rNP発現が確認できた。得られたrNPを用いたWB法で、SFTS患者4名の回復期血清中の抗体検出を行った結果、IgG-SFTSV抗体を検出することができた。今後は、臨床応用に向けた検討を行う予定である。(学会員外共同研究者 梅木一美, 下島昌幸)