

静岡県試験研究 10 大トピックス（環境衛生科学研究所）

<p>タイトル</p>	<p>検査法のコラボレーションでたどり着いた新種の細菌</p>	<p>研究課題名 期間</p>	<p>食中毒一斉迅速検査法の実用化に関する研究 (H26～27)</p>
<p>所 属</p>	<p>環境衛生科学研究所 微生物部 細菌班</p>	<p>補職名</p>	<p>主査</p>
		<p>研究者名</p>	<p>森主博貴</p>
		<p>問合せ先</p>	<p>0 5 4 - 2 4 5 - 0 2 9 1</p>
<p>研 究 概 要</p>	<p>【背景・ねらい】 平成 21 年度から当研究所では食中毒検査の効率化及び迅速化をめざし、菌分離と並行して 16 種類の主要な食中毒起因菌の遺伝子一斉検査法を研究してきた。 一方、平成 28 年 7 月、御殿場市内の陸上自衛隊演習場において訓練していた隊員 400 人中 154 人が下痢、腹痛、嘔吐、発熱等の食中毒様症状を呈したため、所管保健所から検査が依頼された。そこで、これまでの菌分離に加え、遺伝子検査法をあわせて実施したところ、新種の菌による食中毒であることがわかった。</p> <p>【成果の内容・特徴】 食中毒起因菌の遺伝子一斉検査法を活用して患者便を検査したところ、腸管病原性大腸菌を疑う遺伝子（<i>eae</i> 遺伝子）が検出された。しかし、分離された菌の生化学的性状は腸管病原性大腸菌のそれとは異なっていたため、大腸菌以外に <i>eae</i> 遺伝子を持つ <i>E.albertii</i> を疑い鑑別を行ったところ、患者便からの検出菌は <i>E.albertii</i> と同定された。 この事件は、所管保健所による疫学調査結果も踏まえ訓練中の食事を原因とする <i>E.albertii</i> による食中毒と断定された。 なお、<i>E.albertii</i> は 2003 年に新種として発表された菌であり、本菌による食中毒事例は静岡県では初であり、国内では 7 例目となった。</p> <p>【成果の活用・留意点】 これまでの菌分離だけでは、大腸菌が否定された時点で菌の種類を決めることは困難であったが、遺伝子検査で <i>eae</i> 遺伝子が検出されたという手がかりにより <i>E.albertii</i> までたどり着くことができた。これは菌分離と遺伝子検査という 2 つの検査手法のコラボレーションによる成果である。 今後は更に効率的、高感度、迅速な検査法を目指して改良を行ってゆく予定である。 また、<i>E.albertii</i> はまだ実態に不明な点が多いため、食品や環境中の汚染実態についても調査してゆく。</p>		

\* 図、写真などについては次頁に添付をお願いします。

様式 2

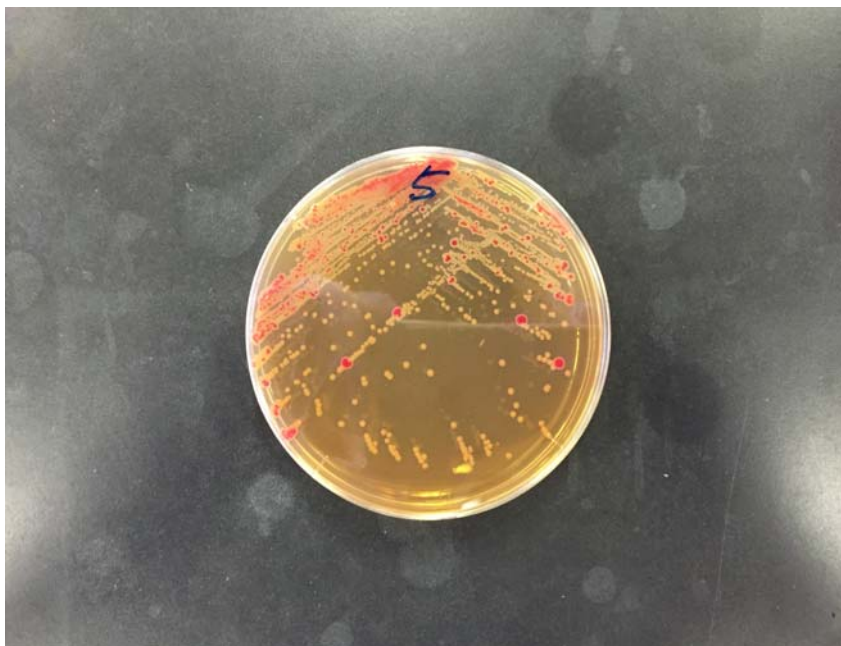


写真 患者便から検出された菌

赤いコロニーと白いコロニーが観察される。

赤いコロニーが大腸菌、白いコロニーが *E. albertii* である。

表 2 検出菌、文献的な *Escherichia albertii* および *E. coli* の生化学的性状

	検出菌	<i>E. albertii</i>	<i>E. coli</i>
乳糖・白糖分解	—	—	+
運動性	—	—	+
硫化水素産生	—	—	—
$\beta$ -グルクロニダーゼ	—	—	+
キシロース	—	—	+
インドール	+	+	+
ガス産生	+	+	+
Vero 毒素	—	+または—	+または—
リジン脱炭酸	+	+	+
<i>Shigella boydii</i> 血清型 13	—	+または—	

*E. albertii* 及び *E. coli* の生化学的性状は病原微生物検出情報 Vol. 37 No. 5(2016. 5) より引用