

鶏における *Escherichia albertii* の分離状況

食肉衛生検査所 ○菊池朋恵、福澤拓喜、
松岡孝尚、大畑克彦、早川敦子

【はじめに】

Escherichia albertii (以下、*E. albertii*) は平成 15 年に新種として発表された菌種であり、ヒトと鳥の感染症として登録された^{1,2)}。*E. albertii*に汚染された食品を摂食することで食中毒を引き起こす可能性があり^{3,4)}、県内でも平成 28 年に本菌を原因とした食中毒が発生している。しかし、本菌の媒介食品についての報告は少なく、不明な点が多い。

そこで今回、鶏における *E. albertii* の分離状況を調べることで、本菌解明の一助とすることを目的とした。

【材料】

平成 28 年 10 月から 12 月に静岡県内（静岡市及び浜松市を除く）の食鳥処理場に搬入された鶏の盲腸便を 34 農場 100 検体供試した。内訳は表 1 のとおり。

表 1 検体の内訳

	農場数	検体数
採卵鶏	17	50
肉用鶏	17	50
合計	34	100

【方法】

鶏の腸内容物をニュートリエントブイヨン（関東化学）で増菌後、増菌液から得られた沈渣を DNA 抽出し、PCR 法による *E. albertii* 特異的遺伝子の検出を行った。

増菌と同時に鶏の腸内容物を DHL 寒天培地（日水製薬）に直接塗抹し、乳糖非分解のコロニーを釣菌した。その後、PCR 法による *E. albertii* 特異的遺伝子を検出したものを本菌とした。なお、*E. albertii* 特異的遺伝子の検出には EA0134-283F(5' -TTGCGTACTAACGCAGGATG)と EA0134-446R(5' -TGTGACTGTTGGGCTATTGG)のプライマーを用いた⁵⁾。

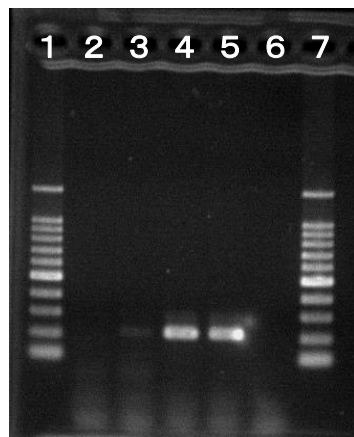
【結果】

採卵鶏 50 検体のうち 2 検体から *E. albertii* 特異的遺伝子が検出され(図 1)、その 2 検体は同一の農場由来であった。一方、肉用鶏は全ての検体から特異的遺伝子が検出されなかった(表 2)。

表 2 *E. albertii* の検出状況

	検体数	<i>E. albertii</i> 特異的遺伝子 陽性検体数	菌分離検体数
採卵鶏	50(17)	2(1)	0(0)
肉用鶏	50(17)	0(0)	0(0)
合計	100(34)	0(0)	0(0)

※ ()内は農場数



Lane1 100bp DNA Ladder (TaKaRa)
 Lane2 Sample1
 Lane3 Sample2
 Lane4 Sample3
 Lane5 Positive Control
 Lane6 Negative Control
 Lane7 100bp DNA Ladder (TaKaRa)

※ Sample1~3 は同一農場由来

図1 PCR法による *E. albertii* 特異的遺伝子の検出

【考察】

今回、全ての検体から *E. albertii* は分離できなかったが、採卵鶏 50 検体のうち 2 検体から *E. albertii* 特異的遺伝子が検出された。菌分離できなかった原因として大腸菌等の他の菌に埋もれてしまったことが考えられ、本菌の分離方法には検討が必要であると考えられた。Aoshima らは福岡市内で流通していた鳥刺し 114 検体のうち 1 検体 (0.88%) から *E. albertii* が分離され、その検体はレバーであったと報告している⁴⁾。食鳥処理工程において食鳥肉は腸内容物の汚染を受ける可能性があるため⁶⁾、鶏における *E. albertii* の保菌率について調査することは重要であると考えられた。今後は検体数を増やし、検査未実施の農場や食鳥処理施設内の環境についても調査したいと考える。また、*E. albertii* は鳥にも感染症を引き起こすことから²⁾、大腸菌症等の内臓所見を示した鶏についても調査を行い、本菌の汚染実態を解明したいと考える。

【謝辞】

本調査を行うにあたり、御協力いただきました環境衛生科学研究所の皆様感謝申し上げます。

【参考文献】

- 1) Huys G, Cnockaert M, Janda JM, et al: *Escherichia albertii* sp. Nov., a diarrhoeagenic species isolated from stool specimens of Bangladeshi children, Int J Syst Evol Microbiol, 53, 807-810 (2003)
- 2) Oaks JL, Besser TE, Walk ST, et al: *Escherichia albertii* in wild and domestic birds, Emerg Infect Dis, 16, 638-646 (2010)
- 3) Ooka T, Tokuoka E, Furukawa M, et al: Human gastroenteritis outbreak associated with *Escherichia albertii*, Jpn Emerg Infect Dis, 19, 144-146 (2013)
- 4) Asoshima N, Matsuda M, Shigemura K, et al: Isolation of *Escherichia albertii* from Raw Chicken Liver in Fukuoka City, Japan, Jpn J Infect Dis, 68, 248-250 (2015)
- 5) Maeda E, Murakami K, Okamoto F, et al: Nonspecificity of Primers for *Escherichia albertii* Detection, Jpn J Infect Dis, 67, 503-505 (2014)
- 6) 三澤尚明: 食鳥処理場におけるカンピロバクター制御法の現状と課題, 日獣会誌, 65, 617-623 (2012)