

# 江苏、安徽的禽致病性大肠杆菌

金城

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

禽致病性大肠杆菌(Avian Pathogenic *Escherichia coli*, APEC)可引起禽类的多种疾病,是目前严重危害养禽业的传染病之一<sup>[1-2]</sup>。APEC 有复杂的血清型和广谱的耐药性,严重制约了该病的有效防控。最近的研究表明 APEC 能引起包括人在内的哺乳动物发病,提示 APEC 可能是人畜共患病的潜在病原体。因此,对 APEC 分子流行病学的研究,为进一步开展对该病的防控提供参考。

基于禽致病性大肠杆菌对养禽业造成的巨大影响,目前国内外对 APEC 的分子流行病学研究主要集中在血清型和耐药性检测、毒力基因的分布以及生物被膜的形成能力等方面<sup>[3-5]</sup>。本期介绍白灏、祁克宗、于圣青等发表的论文“禽致病性大肠杆菌江苏、安徽分离株的生物学特性分析”<sup>[6]</sup>,作者从多角度探究 APEC 的生物学特性,首次对分离自安徽、江苏两省的 APEC 的血清型、毒力基因的分布、耐药性和生物被膜形成能力等四个方面进行研究,发现血清型 O1、O2 和 O78 是江苏、安徽两省 APEC 的主要流行血清型,并且多重耐药性严重。该研究结果为探究 APEC 可能的致病机理及制定科学的防治措施提供了分子流行病学的基础。

虽然作者所分离的细菌主要来自安徽和江苏,但分离株数目还不够多,如能进一步增加不同地区及临床分离菌株数量,将有助于深入探究血清型、毒力基因、耐药性和生物被膜四者之间的联系和规律。

关键词: 禽致病性大肠杆菌, 血清型, 毒力基因, 耐药性, 生物被膜

## 参 考 文 献

- [1] Ewers C, Janssen T, Wieler LH. Avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC)[J]. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 2003, 116(9/10): 381-395.
- [2] 韩先干, 白灏, 刘蕾, 等. 禽致病性大肠杆菌安徽分离株 *luxS* 和 *pfs* 基因的克隆、表达与细胞外合成 AI-2 活性检测[J]. 微生物学报, 2012, 52(9): 1167-1172.
- [3] Janßen T, Schwarz C, Preikschat P, et al. Virulence-associated genes in avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC) isolated from internal organs of poultry having died from colibacillosis[J]. International Journal of Medical Microbiology, 2001, 291(5): 371-378.
- [4] Lewis K. Riddle of biofilm resistance[J]. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2001, 45(4): 999-1007.
- [5] Lewis K. Persister cells and the riddle of biofilm survival[J]. Biochemistry (Moscow), 2005, 70(2): 267-274.
- [6] 白灏, 冀辉, 韩先干, 等. 禽致病性大肠杆菌江苏、安徽分离株的生物学特性分析[J]. 微生物学通报, 2013, 40(7): 1315-1322.

## Avian Pathogenic *Escherichia coli* in Jiangsu and Anhui provinces

JIN Cheng

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

**Keywords:** Avian Pathogenic *Escherichia coli*, Serotypes, Virulence-associated genes, Drug resistance, Biofilm formation