

## شناسایی ژنهای بتالاکتاماز های وسیع الطیف در ایزوله های اشريشیاکلی جدا شده از عفونت ادراری در مشهد

Maryam Hafiz<sup>1</sup>, Gholamreza Hashemi Tabar<sup>1,\*</sup>, Mehrnaz Rad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

### چکیده

عفونت های دستگاه ادراری به عنوان یکی از مهمترین عفونت ها در سراسر جهان شناخته می شود و اشريشیاکلی مهمترین عامل ایجاد عفونت ادراری است. درمان های تجربی و سوء استفاده از عوامل ضد میکروبی منجر به افزایش مقاومت چند دارویی در سراسر جهان شده است که یک نگرانی جهانی است. بتالاکتاماز های وسیع الطیف (ESBLs) یک گروه آنزیمی است که توسط خانواده انتروباکتریاسه تولید می شوند. سه آنزیم اصلی آن به شرح زیر است: *bla*CTX-M، *bla*TEM و *bla*SHV، علاوه بر این، چندین نوع از هر یک از آنها با یک مکانیسم مشابه وجود دارد. این مطالعه به منظور بررسی شیوع ژنهای بتالاکتاماز های وسیع الطیف در ایزوله های اشريشیاکلی جدا شده از بیماران مبتلا به عفونت ادراری انجام شد. در مجموع ۱۰۵ جدایه از بیماران مبتلا به عفونت ادراری در دو بیمارستان مشهد از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ جمع آوری شد. شناسایی باکتری ها با روشهای استاندارد میکروبیولوژیکی انجام شد. ارزیابی حساسیت ضد میکروبی با روش انتشار دیسک انجام شد. وجود ژنهای بتالاکتاماز با روش Multiplex-PCR مورد بررسی قرار گرفت. شیوع عفونت ادراری در زنان بیشتر از مردان تشخیص داده شد. علاوه بر این، ژن *bla*CTX-M و *bla*TEM در همه جدایه ها تشخیص داده شد، اما تنها شش جدایه (۵/۷ درصد) دارای *bla*SHV بودند. نقش قابل توجه E اشريشیاکلی در عفونت ادراری و همچنین وجود ژن های بتالاکتاماز وسیع الطیف در سویه های اشريشیاکلی، بر ضرورت نظارت بر درمان ضد میکروبی برای جلوگیری از گسترش مقاومت در بین سویه های بالینی تأکید می کند.

**کلیدواژه:** اشريشیاکلی، بتالاکتاماز های وسیع الطیف، عفونت ادراری، Multiplex-PCR

#### \*Corresponding author:

Gholamreza Hashemi Tabar, Ph.D  
Azadi Square, Mashhad, Razavi Khorasan Province, Iran,  
P.O. Box: 9177948974  
Tel/Fax: +98 51 38836056  
Email: hashemit@um.ac.ir  
<https://orcid.org/0000-0001-9760-1096>

Received: June, 14, 2021

Accepted: July, 12, 2021