

Antibiotic resistance genes carried by NDM-producing *Enterobacteriaceae*

Strain	Carbapenems	β-lactams	Macrolides	Quinolones	Tetracycline	Fosfomycin	Sulfonamides	Aminoglycosides	Ampenicillins	Trimethoprim	Rifampicin	Polymyxin
KPN_2017 ST347.1	<i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{TEM-176}		<i>OqxA</i> , <i>OqxB</i> , <i>qnrS1</i>		<i>fosA</i>		<i>aph(3')-Ia</i>		<i>dfrA14</i>		
KPN_2019 ST29.1	<i>bla</i> _{NDM-1}	<i>bla</i> _{TEM-1B} , <i>bla</i> _{SHV-187}		<i>OqxA</i> , <i>OqxB</i>		<i>fosA</i>	<i>sul1</i>	<i>aac(3)-IId</i> , <i>aadA2</i>		<i>dfrA12</i>		
KPN_2019 ST17.1	<i>bla</i> _{NDM-1}	<i>bla</i> _{SHV-94} , <i>bla</i> _{TEM-1B} , <i>bla</i> _{CTX-M-14} , <i>bla</i> _{LAP-2} , <i>bla</i> _{SFO-1}	<i>mph(A)</i>	<i>OqxA</i> , <i>OqxB</i> , <i>aac(6')-Ib-cr</i> , <i>qnrB6</i> , <i>qnrS1</i>	<i>tet(A)</i> , <i>tet(D)</i>	<i>fosA</i>	<i>sul1</i> , <i>sul2</i>	<i>aac(3)-IId</i> , <i>aac(6')-Ib-cr</i> , <i>aph(6)-Id</i> , <i>aadA2</i> , <i>aadA16</i> , <i>aph(3'')-Ib</i>	<i>floR</i>	<i>dfrA1</i> , <i>dfrA12</i> , <i>dfrA27</i>	<i>ARR-3</i>	
KPN_2019 ST17.2	<i>bla</i> _{NDM-1}	<i>bla</i> _{SHV-96} , <i>bla</i> _{SHV-94} , <i>bla</i> _{SHV-172} , <i>bla</i> _{CTX-M-14}		<i>OqxA</i> , <i>OqxB</i> , <i>qnrS1</i>	<i>tet(A)</i>	<i>fosA3</i>	<i>sul1</i>	<i>aac(3)-IId</i>		<i>dfrA1</i>		
KPN_2020 ST14.1	<i>bla</i> _{NDM-1} , <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{CTX-M-3} , <i>bla</i> _{SHV-28} , <i>bla</i> _{SHV-106}		<i>OqxA</i> , <i>OqxB</i> , <i>qnrS1</i> , <i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(A)</i>	<i>fosA</i> , <i>fosA3</i>	<i>sul1</i>	<i>aadA16</i> , <i>aadA1</i> , <i>aadA2b</i> , <i>aph(3')-VI</i> , <i>aac(6')-Ib-cr</i> , <i>aac(3)-IIa</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA1</i> , <i>dfrA27</i>	<i>ARR-3</i>	

Strain	Carbapenems	β-lactams	Macrolides	Quinolones	Tetracycline	Fosfomycin	Sulfonamides	Aminoglycosides	Amphenicols	Trimethoprim	Rifampicin	Polymyxin
KPN_2021 ST628.1	<i>bla</i> _{NDM-1} 、 <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{SHV-78} 、 <i>bla</i> _{SHV-26} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-14}		<i>OqxA</i> 、 <i>OqxB</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(A)</i>	<i>fosA</i> 、 <i>fosA7</i>	<i>sul1</i>	<i>aac(3)-IId</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA1</i>	<i>ARR-3</i>	
ECO_2017 ST156.1	<i>bla</i> _{NDM-5} 、 <i>bla</i> _{OXA-10}	<i>bla</i> _{TEM-186} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-65} 、 <i>bla</i> _{TEM-148} 、 <i>bla</i> _{TEM-217} 、 <i>bla</i> _{TEM-234} 、 <i>bla</i> _{TEM-207} 、 <i>bla</i> _{NDM-1}	<i>mph(A)</i>	<i>qnrS1</i>	<i>tet(A)</i>	<i>fosA3</i>	<i>sul2</i> 、 <i>sul1</i> 、 <i>sul3</i>	<i>aac(3)-IV</i> 、 <i>aadA1</i> 、 <i>aph(3')-Ia</i> 、 <i>rmtB</i> 、 <i>aadA2b</i> 、 <i>aph(3')-IIa</i> 、 <i>aph(4)-Ia</i> 、 <i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i>	<i>cmlA1</i> 、 <i>floR</i>	<i>dfrA14</i> 、 <i>dfrA12</i>	<i>ARR-2</i>	<i>mcr-1.1</i>
ECO_2017 ST167.1	<i>bla</i> _{OXA-1} 、 <i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{CTX-M-15} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(A)</i>		<i>sul1</i>		<i>catB3</i>	<i>dfrA12</i>		
ECO_2018 ST405.1	<i>bla</i> _{OXA-1} 、 <i>bla</i> _{NDM-9}	<i>bla</i> _{CTX-M-55}	<i>mph(A)</i> 、 <i>mph(E)</i> 、 <i>msr(E)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>	<i>fosA3</i>	<i>sul1</i>		<i>catB3</i>	<i>dfrA17</i> 、 <i>dfrA12</i>	<i>ARR-3</i>	
ECO_2018 ST297.1	<i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{TEM-141} 、 <i>bla</i> _{TEM-214} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{TEM-206} 、 <i>bla</i> _{TEM-216} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-55} 、 <i>bla</i> _{NDM-1}			<i>tet(A)</i>		<i>sul2</i>		<i>floR</i>			
ECO_2018 ST167.1	<i>bla</i> _{NDM-5} 、 <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{CTX-M-15}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(A)</i>		<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>		<i>catB3</i>	<i>dfrA12</i>		

Strain	Carbapenems	β -lactams	Macrolides	Quinolones	Tetracycline	Fosfomycin	Sulfonamides	Aminoglycosides	Ampicillins	Trimethoprim	Rifampicin	Polymyxin
ECO_2019 ST410.1	<i>bla</i> _{NDM-5} 、 <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CMY-2}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>		<i>sul1</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i> 、 <i>aadA5</i> 、 <i>aac(3)-IId</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA17</i>		
ECO_2019 ST167.1	<i>bla</i> _{NDM-7}	<i>bla</i> _{CTX-M-55} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B}			<i>tet(A)</i>	<i>fosA3</i>	<i>sul3</i>	<i>aph(3')-Ia</i> 、 <i>aadA2b</i> 、 <i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aac(3)-IId</i> 、 <i>aadA1</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i>	<i>cmIA1</i>	<i>dfrA17</i>		
ECO_2019 ST2309.1	<i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-65}	<i>mph(A)</i>	<i>qnrS1</i>	<i>tet(A)</i>		<i>sul3</i> 、 <i>sul1</i>	<i>aadA24</i> 、 <i>aph(3')-Ia</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i> 、 <i>aadA1</i> 、 <i>ant(3'')-Ia</i> 、 <i>aac(3)-IV</i> 、 <i>aph(4)-Ia</i> 、 <i>aadA22</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aph(6)-Id</i>	<i>cmIA1</i> 、 <i>floR</i>	<i>dfrA12</i>	<i>ARR-2</i>	
ECO_2019 ST167.2	<i>bla</i> _{NDM-5}				<i>tet(A)</i>							
ECO_2019 ST410.2	<i>bla</i> _{OXA-1} 、 <i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{CTX-M-15} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CMY-2}		<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>		<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>	<i>aadA5</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aac(3)-IId</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA12</i> 、 <i>dfrA17</i>		
ECO_2020 ST6388.1	<i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{CTX-M-55} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B}	<i>mph(A)</i>		<i>tet(A)</i>	<i>fosA3</i>	<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>	<i>aph(3')-Ia</i> 、 <i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aadA5</i> 、 <i>aac(3)-IId</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i>	<i>catA1</i> 、 <i>floR</i>	<i>dfrA17</i>		

Strain	Carbapenems	β-lactams	Macrolides	Quinolones	Tetracycline	Fosfomycin	Sulfonamides	Aminoglycosides	Ampicillins	Trimethoprim	Rifampicin	Polymyxin
ECO_2020 ST617.1	<i>bla</i> _{NDM-4} 、 <i>bla</i> _{OXA-10}	<i>bla</i> _{TEM-1B}	<i>mph(A)</i>		<i>tet(A)</i>		<i>sul3</i> 、 <i>sul1</i>	<i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aph(3')-Ia</i> 、 <i>aadA22</i> 、 <i>aadA1</i>	<i>floR</i> 、 <i>cml</i>	<i>dfrA14</i> 、 <i>dfrA12</i>	<i>ARR-2</i>	<i>mcr-1.1</i>
ECO_2020 ST410.1	<i>bla</i> _{NDM-5} 、 <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CMY-2} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-15}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>		<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>	<i>aadA5</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i> 、 <i>aac(3)-IIId</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aph(6)-Id</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA12</i> 、 <i>dfrA17</i>		
ECO_2020 ST410.2	<i>bla</i> _{OXA-1} 、 <i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{CMY-2} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CTX-M-15}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>		<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>	<i>aadA5</i> 、 <i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aac(3)-IIId</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA12</i> 、 <i>dfrA17</i>		
ECO_2021 ST167.1	<i>bla</i> _{NDM-5}	<i>bla</i> _{CTX-M-65} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B}			<i>tet(A)</i>		<i>sul1</i> 、 <i>sul2</i>	<i>aph(6)-Id</i> 、 <i>aadA2</i> 、 <i>aph(3'')-Ib</i> 、 <i>rmtB</i>	<i>floR</i>	<i>dfrA12</i>		
ECO_2021 ST410.1	<i>bla</i> _{NDM-5} 、 <i>bla</i> _{OXA-1}	<i>bla</i> _{CTX-M-15} 、 <i>bla</i> _{TEM-1B} 、 <i>bla</i> _{CMY-2}	<i>mph(A)</i>	<i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>tet(B)</i>		<i>sul1</i>	<i>aadA5</i> 、 <i>aac(3)-IIId</i> 、 <i>aac(6')-Ib-cr</i>	<i>catB3</i>	<i>dfrA17</i>		