



















































































TableS1: Degree of biofilm formation and resistance gene among the patient's specimen with the resistance pattern of bacterial isolates to 11 antibiotic classes.

Isolates	Source	Antibiotic-resistant phenotypes	Antibiotic-resistant genotypes
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>			
SA1	Tracheal aspirate		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD</i>
SA2	Pus/wound		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD</i>
SA3	Blood		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD</i>
SA4	Blood		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD</i>
SA5	Blood		<i>ermA, ermC, tetM, mecA</i>
SA6	Blood		<i>ermA, ermC, mecA</i>
SA7	Pus/wound		<i>ermA, aacA-aphD, mecA</i>
SA8	Blood		<i>ermA, tetM</i>
SA9 <sup>++</sup>	Wound		<i>ermC, tetM, mecA</i>
SA10	Pus/wound		<i>ermB, ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA11	Blood		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD</i>
SA12	Blood		<i>ermA, ermC, tetM, mecA</i>
SA13	Pus/wound		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA14	Blood		<i>ermC, tetM, mecA</i>
SA15 <sup>+</sup>	Blood		<i>ermC</i>
SA16	Blood		<i>ermC, mecA</i>
SA17	Pus/wound		<i>mecA</i>
SA18 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>ermC, aacA-aphD, mecA</i>
SA19 <sup>+</sup>	Pus/wound		<i>ermC, tetM</i>
SA20 <sup>+</sup>	Pus/wound		<i>ermA, ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA21 <sup>+++</sup>	Blood		<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA22	Blood		<i>ermC, aacA-aphD, mecA</i>

SA23	Pus/wound			<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA24 <sup>+</sup>	Blood			<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA25	Blood			<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA26	Blood			<i>ermC, aacA-aphD, mecA</i>
SA27	Tissue			<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA28	Blood			<i>ermC, tetM, aacA-aphD, mecA</i>
SA29 <sup>+</sup>	Blood			<i>ermC, tetM</i>
SA30 <sup>+</sup>	Blood			<i>tetM, aacA-aphD</i>
<b><i>Klebsiella pneumonia</i></b>				
KP1	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>,</i>
KP2	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>,</i>
KP3	Pus/wound			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>,</i>
KP4	Pus/wound			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>, bla<sub>VIM</sub></i>
KP5	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP6	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>, bla<sub>VIM</sub></i>
KP7 <sup>+</sup>	Urine			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub></i>
KP8	Urine			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub></i>
KP9	Tissue/biopsy			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP10	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>,</i>
KP11	Urine			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP12 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP13	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>, bla<sub>OXA-58</sub></i>
KP14	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP15	Tracheal aspirate			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>, bla<sub>OXA-58</sub></i>
KP16	Blood			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP17	Pus/wound			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP18 <sup>++</sup>	Blood			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub>,</i>
KP19	Tissue/biopsy			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub>, bla<sub>GES</sub></i>
KP20	Urine			<i>bla<sub>CTX-M</sub>, bla<sub>SHV</sub></i>

KP21 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate	  	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub>
KP22	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
KP23 <sup>+</sup>	Blood	  	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub>
KP24	Pus/wound	  	<i>mcr-1</i> , <i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
KP25	Tracheal aspirate	   	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
KP26	Tracheal aspirate	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> ,
KP27	Pus/wound	 	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
KP28	Tracheal aspirate	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
KP29	Urine		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
KP30	Urine	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
KP31 <sup>+</sup>	Tissue/biopsy	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
KP32 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub>
KP33	Bronchial aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub>
KP34	Tracheal aspirate	   	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub>
KP35 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub>
KP36	Tracheal aspirate	   	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub>
KP37	Blood	  	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
KP38 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SH</sub>
KP39 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
KP40 <sup>+++</sup>	Sputum	   	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
KP41	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
KP42 <sup>+</sup>	Blood	 	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
KP43 <sup>+++</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub>
KP44	Urine	    	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-58</sub>
KP45	Blood		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub>
KP46	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> ,
<b><i>Acinetobacter baumannii</i></b>			
AB1	Tracheal aspirate		<i>pmrA</i> , <i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>VIM</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>

AB2	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>IMP</sub> ,
AB3 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
AB4 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
AB5 <sup>+</sup>	Bronchial aspirate		<i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
AB6 <sup>++</sup>	Blood		<i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub>
AB7 <sup>+</sup>	Pus/wound		<i>pmrA</i> , <i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>NDM-1</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>			
PA1	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA2	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA3 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA4	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA5 <sup>+</sup>	Bronchial aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA6 <sup>+</sup>	Blood		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA7	Pus/wound		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA8	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA9 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA10	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA11 <sup>++</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA12	Bronchial aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA13	Blood		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA14	Pus/wound		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
PA15 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA16	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA17	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA18	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub>
PA19 <sup>+++</sup>	Bronchial aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>SPM-1</sub>
PA20	Blood		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>
PA21	Pus/wound		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub>
PA22	Tracheal aspirate		<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> , <i>bla</i> <sub>SHV</sub> , <i>bla</i> <sub>KPC-2</sub> , <i>bla</i> <sub>GES</sub> , <i>bla</i> <sub>OXA-23</sub>

PA23	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> OXA-23
PA24	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> OXA-23
PA25	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> OXA-23
PA26	Bronchial aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> OXA-23
PA27	Blood				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> NDM-1
PA28	Pus/wound				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES,
PA29 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES,
PA30 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES, <i>bla</i> OXA-23
PA31 <sup>+</sup>	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES,
PA32 <sup>+++</sup>	Tracheal aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES,
PA33	Bronchial aspirate				<i>bla</i> CTX-M, <i>bla</i> SHV, <i>bla</i> GES <i>bla</i> SPM-1
<b><i>Streptococcus</i> spp.</b>					
S1 <sup>+</sup>	Blood				
S2 <sup>+</sup>	Blood				<i>ermB</i>
S3	Blood				<i>ermB</i> , <i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>
S4	Blood				<i>tetM</i> , <i>mef(A)</i> , <i>pmr(A)</i> ,
S5	Blood				<i>ermB</i> , <i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i> ,
S6 <sup>++</sup>	Blood				<i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>
S7 <sup>++</sup>	Blood				<i>tetK</i> , <i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>
S8	Blood				<i>ermB</i> , <i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>
S9 <sup>++</sup>	Blood				<i>tetM</i>
S10 <sup>+</sup>	Blood				<i>ermB</i> , <i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>
S11	Blood				<i>tetM</i> , <i>pmr(A)</i>

**<sup>+</sup>: weak biofilm producer, <sup>++</sup>: moderate biofilm producer, <sup>+++</sup>: strong biofilm producer**

Penicillin	Fluoroquinolone	Macrolide	Lipoglycopeptides	Sulphonamide	Aminoglycoside
Cephalosporin	Nitroheterocycle furans	Glycylcycline	Annamycin	Carbapenem	