

**Table S1. The phage lysis activities of phages S13' and S24-1 against 89 *S. aureus* strains.**

<i>S. aureus</i> strain	Phages		<i>S. aureus</i> strain	Phages		<i>S. aureus</i> strain	Phages	
	S24-1	S13'		S24-1	S13'		S24-1	S13'
SA1	○	○	SA37	○	○	MR22	○	○
SA2	○	○	SA38	○	○	MR23	○	○
SA3	○	○	SA39	○	○	MR24	○	○
SA4	○	○	SA40	○	○	MR25	○	○
SA5	○	○	SA41	○	○	MR26	○	○
SA6	○	○	SA42	○	○	MR27	○	○
SA7	○	○	SA43	○	○	MR28	○	○
SA8	○	○	SA44	○	○	MR29	○	○
SA9	○	○	SA45	○	○	MR30	○	○
SA10	○	○	SA46	○	○	TY12	○	○
SA12	○	○	SA47	○	○	TY21	○	×
SA14	○	○	SA48	○	○	TY115	○	○
SA15	○	○	MR1	○	○	TY116	○	×
SA16	○	○	MR3	○	○	TY117	○	○
SA17	○	○	MR4	○	○	TY127	○	○
SA18	○	○	MR5	○	○	TY147	○	○
SA19	○	×	MR6	○	○	TY148	○	○
SA21	○	○	MR7	○	○	TY154	○	○
SA22	○	○	MR8	○	×	TY162	○	○
SA23	○	○	MR9	○	○	COL	○	○
SA24	○	○	MR11	○	○	RN4220	○	○
SA25	○	○	MR12	○	○	209P	○	○
SA26	○	×	MR13	○	○	NCTC10442	○	○
SA27	○	○	MR14	○	○	85/2082	○	○
SA28	○	○	MR15	○	○	N315	○	○
SA30	○	○	MR16	○	○	85/4547	○	○
SA31	○	×	MR17	○	○	MR108	○	○
SA32	○	○	MR18	○	○			
SA33	○	○	MR19	○	○			
SA34	○	○	MR20	○	○			
SA36	○	○	MR21	○	○			

×, not lysed; ○, lysis.

The phage lytic activity was examined using a spot test.

The *S. aureus* strains that were sensitive to phage S24-1, but insensitive to phage S13' are highlighted in gray.