

**Table S1.** Master file of the 34 antimicrobial resistant *E. coli* isolates from surface water.

Season	Isolate ID	Location	Phylogenetic group	AR profile	AR gene(s)	Replicon Type	integron	MLST
2015 Winter	3 mTEC	MIDO 103	B1	AmpCipNalStrSul TetTri	<i>bla</i> <sub>TEM</sub> , <i>gyrA</i> (Val-37→Leu, Ser-83→Leu, Asp-87→Asn), <i>parC</i> (Ser-80→Ile), <i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>sul2</i> , <i>tetA</i> , <i>dhfr5</i>	FIB	-	155
	13 mTEC	MIDO 612	F	Tet	<i>tetA</i>	FIB, FII	-	117
	15 mTEC	MIDO 616	B1	Tet	<i>tetA</i>	FIB	-	156
	25 mTEC	NORO 510	B1	Tet	<i>tetA</i>	FII	-	13
	27 mTEC	NORO 605	C	StrSulTet	<i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>sul2</i> , <i>tetB</i>	FIB, FII	-	10
	13 ECC	MIDO 612	C	Tet	<i>tetA</i>	HI1	-	48
	25 ECC	NORO 510	A	Tet	<i>tetA</i> , <i>tetC</i>	HI1, FIB	-	1172
	27 ECC	NORO 605	B1	Tet	<i>tetB</i>	FIB, FIA, FII	-	58
	29 ECC	NORO 609	C	Tet	<i>tetB</i>	HI1, FIB, FIC, FII	-	10
2015 Spring	40 ECC	MIDO 504	B1	StrSulTet	<i>aadA1</i> , <i>sul1</i> , <i>tetB</i>	HI1	intII	196
	65 ECC	MIDO 706	C	Tet	<i>tetB</i>	-	-	88
	66 ECC	MIDO 707	C	Nal	<i>gyrA</i> (Ser-83 → Leu)	FII	-	43
	95 ECC	NORO 114	E	Tet	<i>tetB</i>	-	-	1204
	107 ECC	NORO 503	E	Amp	<i>bla</i> <sub>TEM</sub>	FII	-	69
2015 Summer	161 ECC	NORO 503	B2	Amp	<i>bla</i> <sub>TEM</sub>	FIB, FIA, FII	-	95
	159c mTEC	MIDO 826	E	Tet	<i>tetA</i>	-	-	unknown
2015 Fall	164 ECC	BICO 101	B2	AmpNal	<i>bla</i> <sub>TEM</sub> , <i>gyrA</i> (Ser-83→Leu, Lys-162→ Gln), <i>parC</i> (Lys-247→Glu)	FIB, FII	-	131
	171 ECC	MIDO 505	B1	Tet	<i>tetA</i>	FIB	-	297
	192 ECC	MIDO 707	B2	ChlStrSulTet	<i>flo</i> , <i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>sul2</i> , <i>tetA</i>	A/C	-	2604
	205 ECC	MIDO 814	B2	Tet	-	X1	-	372
	207 ECC	MIDO 821	E	Amp	-	-	-	6060
2016 Winter	238 ECC	MIDO 604	E	AmpAziStrSulTetTri	<i>bla</i> <sub>TEM</sub> , <i>mphA</i> , <i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>sul2</i> , <i>tetA</i> , <i>dhfr5</i>	P, FII	intII	69
	255 ECC	NORO 503	B2	Tet	<i>tetA</i>	FIB, FIA	-	1170
2016 Spring	264 ECC	BICO 101	A	SulTet	<i>sul2</i> , <i>tetA</i>	A/C	-	unknown
	274 ECC	MIDO 507	A	AmpStrTet	<i>bla</i> <sub>TEM</sub> , <i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>tetB</i>	R, Y	-	216
	279 ECC	MIDO 515	B1	StrSulTet	<i>strA</i> , <i>strB</i> , <i>sul2</i> , <i>tetB</i>	-	-	56
	280 ECC	MIDO 601	B2	AmpNal	<i>bla</i> <sub>TEM</sub> , <i>gyrA</i> (Ser-83→Leu), <i>parC</i> (Ala-192→Gly)	FIB	-	131
	281 ECC	MIDO 604	B1	Tet	<i>tetA</i>	Y	-	86
	303 ECC	MIDO 805	B2	AmoAmpFox TioAxoGen	<i>bla</i> <sub>CMY-2</sub> , <i>bla</i> <sub>TEM-1</sub>	I1α, FIB	-	2552

	339 ECC	NORO 527	B1	AmoTet	<i>tetA</i>		FIB, FIA	-	58
2016 Summer	353 ECC	MIDO 305	B1	StrTet	<i>strA, strB, tetA</i>		-	-	101
	367 ECC	MIDO 826	B2	AmpTioAxoNal	<i>bla<sub>CTX-M-15</sub>, bla<sub>TEM-1</sub>, gyrA (Ser-83→Leu), parC (Lys-247→Glu)</i>		FIB	-	131
2016 Fall	381 ECC	MIDO 103	C	AziSulTetTri	<i>mphA, sul2, tetA, dhfr12</i>		I1α, FIB, P, FII	int1I	6826
	382 ECC	MIDO 301	F	Tet	<i>tetB</i>		I1α	-	457