Drug Class

Category	% I	% E	aminoglycoside
P			
S	■		*AAC(3)-IIe* SI
L			
P			
S	■		*AAC(6')-Ia* SI
L			
P			
S			*AAC(6')-Ib8* LI
L	■		
P			
S		■	*AAC(6')-Ib9* SE
L			
P		■	
S			*AAC(6')-IIa* PE
L			
P	■	■	
S			*AAC(6')-II* PIE
L			
P			
S			*AAC(6')-If* LI
L	■		
P			
S	■		*Aad(6)* SI
L			
P			
S		■	*aadA* SE
L			
P		■	
S	■		*AadA2* SIPE
L			
P			
S	■		*aadA4* SI
L			
P		■	
S	■		*aadA5* SIPE
L			
P		■	
S			*AadA6* PE
L			
P			
S			*aadA6/aadA10* LIE
L	■	■	
P			
S	■		*aadA7* SI
L			
P			
S	■		*aadA8b* SI
L			
P			
S		■	*aadA10* SE
L			
P			
S	■	■	*aadA15* SIE
L			
P			
S	■	■	*aadA16* SIE
L			
P			
S		■	*aadA17* SE
L			
P	■		
S	■		*aadA27* PSI
L			
P			
S			*acrD* LI
L	■		
P		■	
S			*ANT(2'')-Ia* PE
L			
P			
S	■	■	*ANT(3'')-IIa* SIE
L			
P			
S	■	■	*ANT(3'')-IIIa* SIE
L			
P			
S			*ANT(6)-Ib* LI
L	■		
P			
S			*ANT(9)-Ia* LE
L		■	
P			
S			*APH(3'')-Ib* LIE
L	■	■	
P	■		
S			*APH(3')-IIIa* PI
L			
P			*Pseudomonas aeruginosa emrE* LI
S			
L			

Category	% I	% E	beta-lactam
P			
S	■		*ACI-1* SI
L			
P			
S			*ADC-12* LI
L	■		
P			
S	■	■	*AER-1* SIELIE
L	■	■	
P			
S			*BES-1* SLI
L	■		
P	■		
S			*CARB-16* PI
L			
P		■	*CfxA2* PE
S			
L			
P			
S			*CfxA6* LI
L	■		
P	■	■	*CMY-4* PIE
S			
L			
P	■		
S			*CTX-M-9* PI
L			
P			
S	■		*FOX-2* SI
L			
P	■	■	*GES-2* PIE
S			
L			
P	■		*KPC-2* PI
S			
L			
P			*NmcR* LIE
S			
L	■	■	
P			
S		■	*NPS-1* SE
L			
P			*OKP-A-11* LI
S			
L	■		
P			*Klebsiella pneumoniae OmpK37* LI
S			
L			
P			*OXA-1* SE
S		■	
L			
P	■	■	*OXA-2* PIE
S			
L			
P	■		*OXA-10* PI
S			
L			
P			*OXA-15* LE
S			
L		■	
P			*OXA-21* LE
S			
L		■	
P			*OXA-35* SI
S	■		
L			
P			*OXA-53* LI
S			
L	■		
P	■		*OXA-58* PI
S			
L			
P	■		*OXA-129* PISE
S		■	
L			
P	■	■	*OXA-347* PIE
S			
L			
P			*OXA-368* SE
S		■	
L			
P	■		*OXA-392* PI
S			
L			
P			*OXA-663* SE
S		■	
L			
P			*OXA-898* LE
S			
L		■	
P			*PDC-48* LI
S			
L	■		
P	■	■	*PER-3* PIE
S			
L			
P			*SHV-64* SI
S	■		
L			
P	■		*TEM-1* PI
S			
L			
P		■	*TEM-181* PE
S			
L			
P			*TLA-3* SILIE
S	■	■	
L	■	■	
P			*VEB-1* SI
S	■		
L			
P			*VEB-3* SI
S	■		
L			
P		■	*VEB-9* PE
S			
L			
P	■		*VIM-4* PI
S			
L			

Category	% I	% E	diaminopyrimidine
P			
S		■	*dfrA1* SE
L			
P			
S			*dfrA3* LI
L	■		
P			
S	■		*dfrA7* SI
L			
P	■		
S			*dfrA12* PI
L			
P			
S	■	■	*dfrA14* SIE
L			
P			
S	■		*dfrA17* SI
L			
P		■	
S			*dfrB5* PE
L			

Category	% I	% E	disinfecting agents and intercalating dyes
P			
S			*QacEdelta1* PE
L		■	

Category	% I	% E	fluoroquinolone
P			
S			*norB* LIE
L	■	■	
P	■		
S	■		*QnrD1* PSI
L			
P	■	■	
S			*QnrS1* PIE
L			
P		■	
S			*QnrS2* PE
L			
P	■	■	
S			*QnrVC4* PIE
L			

Category	% I	% E	MLS
P			
S			*Erm(34)* LI
L	■		
P			
S	■	■	*ErmB* SE
L			
P			
S	■		*ErmF* SI
L			
P	■		
S			*linG* PI
L			
P			
S			*LlmA* LI
L	■		
P			
S	■	■	*lnuB* SE
L			
P			
S			*lnuC* LI
L	■		
P			
S	■		*lnuD* SI
L			
P			
S	■	■	*lnuF* SIE
L			
P			
S			*LnuP* LI
L	■		
P			
S			*lsaB* LE
L		■	
P			
S			*macB* LI
L	■		
P			
S	■	■	*mef(B)* SIELI
L	■		
P			
S	■	■	*mefC* SIE
L			
P			
S			*mef(D)* LE
L	■		
P			
S	■		*mphA* SI
L			
P		■	
S			*mphE* PE
L			
P	■		
S			mphG PI
L			
P			
S			*vatB* LI
L	■		
P			
S			*vgaB* LI
L	■		

Category	% I	% E	multidrug
P			
S			*acrB* LI
L			
P			
S			*adeB* LIE
L			
P			
S			*efpA* LE
L		■	
P			
S			*emrB* LE
L	■		
P			
S			*emrK* LE
L	■		
P			
S			*Escherichia coli emrE* LI
L	■		
P			
S			*evgS* LE
L	■		
P			
S			*golS* LIE
L	■	■	
P			
S			*H-NS* LI
L	■		
P			*Klebsiella pneumoniae KpnG* LE
S			
L	■		
P			*Escherichia coli mdfA* LE
S			
L	■		
P			
S			*MdsB* LE
L	■		
P			
S	■		*mel* SILIE
L	■		
P			
S			*MexA* LI
L			
P			
S			*MexB* LI
L			
P			
S			*MexI* LI
L	■		
P			
S			*MexK* LE
L			
P		■	
S			*msrE* LIPE
L	■		
P			
S			*MuxB* LIE
L			
P			
S			*nalD* LI
L	■		
P			
S			*OprM* LIE
L			
P			
S	■		*qacL* LE
L		■	
P			*Escherichia coli soxS mutant* LI
S			
L	■		
P			
S			*YajC* LE
L		■	
P			
S			*ykkC* LI
L	■		

Category	% I	% E	nitroimidazole
P			
S			*msbA* LIE
L			

Category	% I	% E	nucleoside antibiotic
P	■		
S			*SAT-2* PI
L			
P			
S	■		*SAT-4* SI
L			
P			
S			*tmrB* LI
L	■		

Category	% I	% E	peptide antibiotic
P			
S			*arnA* LI
L			
P			
S			*ArnT* LE
L		■	
P	■	■	
S			*MCR-5.1* PIE
L			
P			
S			*MCR-9.1* LI
L	■		
P			
S			*rosB* LIE
L			
P			
S			*ugd* LI
L	■		

Category	% I	% E	phenicol
P	■	■	
S			*catB3* PIE
L			
P	■	■	
S			*catI* PIE
L			
P			
S	■		*catQ* SI
L			
P			
S	■	■	*floR* SIE
L			
P		■	
S			*cmlA5* PE
L			

Category	% I	% E	rifamycin
P			
S			*Bifidobacterium adolescentis rpoB mutant* LI
L	■		

Category	% I	% E	sulfonamide
P		■	
S	■		*sul1* PESI
L			
P			
S	■		*sul4* SI
L			

Category	% I	% E	tetracycline
P			
S			*tap* LI
L		■	
P			
S			*Tet37* LI
L		■	
P	■		
S			*Tet(39)* PI
L			
P			
S		■	*tet(A)* SIE
L			
P			
S			*tetA(P)* LIE
L		■	
P			
S	■		*tet(B)* SI
L			
P			
S			*tetB(P)* LE
L		■	
P	■		
S			*Tet(C)* PI
L			
P			
S		■	*tet(D)* SIE
L			
P			
S	■		*tet(E)* SI
L			
P	■		
S			*tet(H)* PI
L			
P			
S		■	*tetM* SE
L			
P			
S			*tetQ* LE
L		■	
P			
S	■		*tetR* SILIE
L	■	■	
P			
S	■	■	*tet(W/N/W)* SIE
L			
P			
S	■	■	*tetX* SIE
L			

■ High-mobilized ARG (% Mobility potential ≥ 95%)

■ Medium-mobilized ARG (% Mobility potential < 95%)

■ Low-mobilized ARG (Mobility potential percent <5%)

□ Non-mobil or not detected ARG

P : perfect category (ARGs with perfect match to AMR genes in the CARD curated protein database)

S : strict category (Variants of known AMR genes in CARD curated protein database)

L : Loose category (Distant homologs of AMR genes outside CARD's cut off model that need phenotypic screening for verification)

I : Mobile ARG detected in the influent

E : Mobile ARG detected in the Effluent

Risk ranking of mobile resistome in Tz-WWTP (161 genes)

ARG Risk Rank 1 (20 genes)	ARG Risk Rank 2 (19 genes)	ARG Risk Rank 3 (10 genes)	ARG Risk Rank 4 (one gene)	ARG Risk Rank 5 (111 genes)