

Table 4: Comparison of *in-silico* prediction of antimicrobial resistance from sequencing data against antimicrobial susceptibility testing (AST) results. We used CholerAegon to assemble 82 isolates and subsequently predict resistances. For 80 of these isolates, AST results are available, which assigned a phenotype of "susceptible" (S), intermediate" (I), "susceptible dose-dependent" (SD) or "resistant" (R) with regard to seven tested antibiotics. We consider a prediction **correct** if for the "susceptible" (S) phenotype, no resistance has been predicted (no relevant gene or gene variant present), or if for the "intermediate" (I), "susceptible dose-dependent" (SD) and "resistant" (R) statuses, the resistance was predicted (relevant gene or gene variant found). All other combinations are considered **false** predictions. The result 'S_yes' is marked in **correct** to note that while the prediction is wrong, the presence of the gene(s) does directly confer a resistant phenotype. S – susceptible; SD – susceptible dose-dependent; R – resistant; I – intermediate (according to CLSI guidelines 2015); AMP – ampicillin; C – chloramphenicol; CIP – ciprofloxacin; CN – gentamicin A; TE – tetracycline; SxT – trimethoprim-sulfamethoxazole; NA – nalidixic acid; EC parE – Escherichia coli parE conferring resistance to fluoroquinolones.

Antibiotic	AMP	C	CIP	CN	TE	SxT	NA
Genes	-	catB9, floR	EC parE	-	-	dfrA1 + sul2	EC parE
Prediction %	25% 75%	4% 96%	78% 22%	100% 0%	100% 0%	94% 6%	79% 21%
Correct	20	3	62	80	80	75	63
False	60	77	18	0	0	5	17
Iso02501	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02502	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02503	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02504	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02506	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_no	S_yes
Iso02507	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02508	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02509	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02510	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02511	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02512	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02513	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02514	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02515	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02517	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02518	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02519	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02520	S_no	S_yes	S_yes	S_no	S_no	R_yes	S_yes
Iso02522	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02523	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02524	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02525	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02527	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02529	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02532	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02533	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02534	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02535	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02536	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02537	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02538	S_no	S_no	SD_yes	S_no	S_no	S_no	R_yes
Iso02539	S_no	S_no	S_yes	S_no	S_no	S_no	R_yes
Iso02541	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02542	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02544	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02545	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02546	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02547	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02549	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02550	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02551	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_no	R_yes
Iso02552	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02553	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02554	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02555	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02556	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02557	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02558	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02559	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02560	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02561	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02563	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02564	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02565	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02566	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02567	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02568	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_no	R_yes
Iso02569	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02570	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02571	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02572	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02573	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02575	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_no	R_yes
Iso02577	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02579	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02580	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02581	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02582	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02583	S_no	S_no	SD_yes	S_no	S_no	R_no	R_yes
Iso02584	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02585	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02586	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02587	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02588	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02589	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02590	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02591	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02592	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02593	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02594	L_no	S_yes	SD_yes	S_no	S_no	R_yes	R_yes
Iso02595	nodata_no	nodata_yes	nodata_yes	nodata_no	nodata_no	nodata_yes	nodata_yes
Iso02597	nodata_no	nodata_yes	nodata_yes	nodata_no	nodata_no	nodata_yes	nodata_yes