

Table S2. Bacterial strains and plasmids.

Strain / Plasmid	Genotype / Reference
Strains	
CS109	W1485 <i>rpoS(katF) rph</i>
CS204-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res</i>
CS219-1	CS109 <i>dacA::res dacB::res</i>
CS315-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res dacB::res</i>
CS442-3	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res</i>
CS617-1K	CS109 <i>mrcA::res ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacB::res-kan-res</i>
CS618-1K	CS109 <i>mrcA::res ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res-kan-res</i>
CS619-1K	CS109 <i>mrcA::res ampC::res dacA::res dacB::res dacC::res ampH::res-kan-res</i>
CS806-1K	CS109 <i>ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcA::res dacD::res-kan-res</i>
SKCS66-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcB::res dacD::res pbp4b::ftr-kan-ftr</i>
SKCS67-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcA::res dacD::res pbp4b::ftr-kan-ftr</i>
SKCS68-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res pbp4b::ftr-kan-ftr</i>
SKCS69-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res dacD::res-kan-res</i>
SKCS72-1	CS109 <i>mrcA::res ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res dacB::res pbp4b::ftr-kan-ftr</i>
SKCS77-1	CS109 <i>ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcA::res dacD::res pbp4b::res-kan-res</i>
SKCS78-1	CS109 <i>ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res dacB::res pbp4b::ftr-kan-ftr</i>
SKCS80-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcA::res dacD::res pbp4b::ftr pbpG::res-kan-res</i>
SKCS81-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcB::res dacD::res pbp4b::ftr pbpG::res-kan-res</i>
SKCS82-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcB::res dacD::res pbp4b::ftr ampC::res-kan-res</i>
SKCS87-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcB::res dacD::res pbp4b::ftr ampC::res pbpG::res-kan-res</i>
SKCS88-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res dacD::res pbp4b::ftr pbpG::res-kan-res</i>
SKCS89-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res dacD::res pbp4b::ftr ampC::res-kan-res</i>
SKCS97-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcA::res dacD::res pbp4b::ftr ampC::res-kan-res</i>
SKCS99-1	CS109 <i>ampC::res dacC::res pbpG::res ampH::res dacA::res dacB::res mrcB::res dacD::res-kan-res</i>
SKCS100-1	CS109 <i>dacC::res ampH::res dacA::res dacB::res dacD::res pbp4b::ftr ampC::res pbpG::res-kan-res</i>
SKCS127-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res dacB::res dacD::res</i>
SKCS132-1	CS109 <i>dacA::res dacB::res dacD::res-kan-res</i>
SKCS133-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res dacD::res-kan-res</i>
SKCS138-1	CS109 <i>dacA-FLAG::ftr-kan-ftr</i>
SKCS139-1	CS109 <i>dacD-FLAG::ftr-kan-ftr</i>
SKCS140-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res dacB::res dacD-FLAG::ftr-kan-ftr</i>
SKCS143-1	CS109 <i>dacD::sfgfp</i>
SKCS144-1	CS109 <i>dacA::res pbpG::res dacB::res dacD::sfgfp</i>
Plasmids^a	
pLP18-kan	P _{BAD} vector (1)
pLP516	P _{BAD} - <i>dacA</i> , kan (1)
pLP517	P _{BAD} - <i>dacA</i> ^(S44G) , kan (1)
pLP653	P _{BAD} - <i>dacD</i> , kan (1)
pLP655	P _{BAD} - <i>dacD</i> ^(S63A) , kan (1)
pLPKC604	P _{BAD} - <i>dacC</i> , kan (1)
pLP606	P _{BAD} - <i>dacC</i> ^(S66A) , kan (1)
pDACAhis	pET28a(+) derivative, for overexpression of His-PBP5 (2)
phisDACD	pET28a(+) derivative, that encodes PBP6b (1-366), this work
pET15bTEV	pET15b derivative, that encodes PBP6bΔC (1-353) for crystallographic studies, this work

^a References: (1) Potluri *et al.* (2012) *Mol Microbiol* **84**:203-224. (2) Potluri *et al.* (2010) *Mol Microbiol* **77**:300-323.