

**Table S1:** The clonal complex, *spa* type, MLST types, SCC*mec* types and virulence genes in six MRSA strains used in this study.

Strain ID	CC <sup>a</sup>	<i>spa</i> type	MLST (SCC <i>mec</i> type)	Virulence genes
CUHK_M20_01	CC30	t019	ST30 IVc	<i>cap8A, cap8C, cap8G, cap8K, cap8O, chp, esaA, essA, essB, esxA, hld, hlgA, icaA, icaB, icaR, isdE, isdF, isdG, lukF-PV, lukS-PV, sak, scn, sspC,</i>
CUHK_M20_02	NT <sup>b</sup>	t437	ST59 IVa	<i>aur, cap8C, cap8E, cap8G, cap8I, cap8P, chp, esaB, essA, essB, esxA, hld, hlgA, hlgB, hly/hla, icaA, icaB, icaC, icaD, icaR, isdE, srtB, lukF-PV, lukS-PV, sak, scn</i>
CUHK_M20_03	CC22	t3212	ST22 IV	<i>cap8C, cap8D, cap8E, cap8G, cap8L, cap8M, cap8P, essA, esxA, Hld, hlgA, icaA, icaB, icaD, icaR, isdC, isdE, isdG, sak, scn, srtB, sspB sspC</i>
CUHK_M20_04	CC45	t1081	ST45 V <sup>c</sup>	<i>cap8C, cap8G, cap8P, chp, esaB, essA, essB, esxA, esxB, hld, hlgA, icaA, icaB, icaD, isdE, sak, scn</i>
CUHK_M20_05	CC8	t037	ST239 III <sup>d</sup>	<i>cap8A, cap8C, cap8G cap8O, cap8K esaA, essA, essB, esxA, hld, hlgA, hlgB, hlgC, hly/hla, icaA, icaB, icaR, isdA, isdB, isdC, isdD, isdE, isdF, isdG map, sak, scn sea srtB, sspC, vWbp</i>

CUHK\_M20\_15 CC8 t008 ST8 (IVa)

*aur, cap8A, cap8C, cap8D, cap8E, cap8F, cap8G, cap8L, cap8M, cap8P, chp, esaA, esaB, esaC, esaD, esaE, esaF, esaG, esaH, esaI, esaJ, esaK, esaL, esaM, esaN, esaO, esaP, esaQ, esaR, esaS, esaT, esaU, esaV, esaW, esaX, esaY, esaZ, esaAA, esaAB, esaAC, esaAD, esaAE, esaAF, esaAG, esaAH, esaAI, esaAJ, esaAK, esaAL, esaAM, esaAN, esaAO, esaAP, esaAQ, esaAR, esaAS, esaAT, esaAU, esaAV, esaAW, esaAX, esaAY, esaAZ, esaBA, esaBB, esaBC, esaBD, esaBE, esaBF, esaBG, esaBH, esaBI, esaBJ, esaBK, esaBL, esaBM, esaBN, esaBO, esaBP, esaBQ, esaBR, esaBS, esaBT, esaBU, esaBV, esaBW, esaBX, esaBY, esaBZ, esaCA, esaCB, esaCC, esaCD, esaCE, esaCF, esaCG, esaCH, esaCI, esaCJ, esaCK, esaCL, esaCM, esaCN, esaCO, esaCP, esaCQ, esaCR, esaCS, esaCT, esaCU, esaCV, esaCW, esaCX, esaCY, esaCZ, esaDA, esaDB, esaDC, esaDD, esaDE, esaDF, esaDG, esaDH, esaDI, esaDJ, esaDK, esaDL, esaDM, esaDN, esaDO, esaDP, esaDQ, esaDR, esaDS, esaDT, esaDU, esaDV, esaDW, esaDX, esaDY, esaDZ, esaEA, esaEB, esaEC, esaED, esaEE, esaEF, esaEG, esaEH, esaEI, esaEJ, esaEK, esaEL, esaEM, esaEN, esaEO, esaEP, esaEQ, esaER, esaES, esaET, esaEU, esaEV, esaEW, esaEX, esaEY, esaEZ, esaFA, esaFB, esaFC, esaFD, esaFE, esaFF, esaFG, esaFH, esaFI, esaFJ, esaFK, esaFL, esaFM, esaFN, esaFO, esaFP, esaFQ, esaFR, esaFS, esaFT, esaFU, esaFV, esaFW, esaFX, esaFY, esaFZ, esaGA, esaGB, esaGC, esaGD, esaGE, esaGF, esaGG, esaGH, esaGI, esaGJ, esaGK, esaGL, esaGM, esaGN, esaGO, esaGP, esaGQ, esaGR, esaGS, esaGT, esaGU, esaGV, esaGW, esaGX, esaGY, esaGZ, esaHA, esaHB, esaHC, esaHD, esaHE, esaHF, esaHG, esaHH, esaHI, esaHJ, esaHK, esaHL, esaHM, esaHN, esaHO, esaHP, esaHQ, esaHR, esaHS, esaHT, esaHU, esaHV, esaHW, esaHX, esaHY, esaHZ, esaIA, esaIB, esaIC, esaID, esaIE, esaIF, esaIG, esaIH, esaII, esaIJ, esaIK, esaIL, esaIM, esaIN, esaIO, esaIP, esaIQ, esaIR, esaIS, esaIT, esaIU, esaIV, esaIW, esaIX, esaIY, esaIZ, esaJA, esaJB, esaJC, esaJD, esaJE, esaJF, esaJG, esaJH, esaJI, esaJJ, esaJK, esaJL, esaJM, esaJN, esaJO, esaJP, esaJQ, esaJR, esaJS, esaJT, esaJU, esaJV, esaJW, esaJX, esaJY, esaJZ, esaKA, esaKB, esaKC, esaKD, esaKE, esaKF, esaKG, esaKH, esaKI, esaKJ, esaKK, esaKL, esaKM, esaKN, esaKO, esaKP, esaKQ, esaKR, esaKS, esaKT, esaKU, esaKV, esaKW, esaKX, esaKY, esaKZ, esaLA, esaLB, esaLC, esaLD, esaLE, esaLF, esaLG, esaLH, esaLI, esaLJ, esaLK, esaLM, esaLN, esaLO, esaLP, esaLQ, esaLR, esaLS, esaLT, esaLU, esaLV, esaLW, esaLX, esaLY, esaLZ, esaMA, esaMB, esaMC, esaMD, esaME, esaMF, esaMG, esaMH, esaMI, esaMJ, esaMK, esaML, esaMN, esaMO, esaMP, esaMQ, esaMR, esaMS, esaMT, esaMU, esaMV, esaMW, esaMX, esaMY, esaMZ, esaNA, esaNB, esaNC, esaND, esaNE, esaNF, esaNG, esaNH, esaNI, esaNJ, esaNK, esaNL, esaNM, esaNO, esaNP, esaNQ, esaNR, esaNS, esaNT, esaNU, esaNV, esaNW, esaNX, esaNY, esaNZ, esaOA, esaOB, esaOC, esaOD, esaOE, esaOF, esaOG, esaOH, esaOI, esaOJ, esaOK, esaOL, esaOM, esaON, esaOO, esaOP, esaOQ, esaOR, esaOS, esaOT, esaOU, esaOV, esaOW, esaOX, esaOY, esaOZ, esaPA, esaPB, esaPC, esaPD, esaPE, esaPF, esaPG, esaPH, esaPI, esaPJ, esaPK, esaPL, esaPM, esaPN, esaPO, esaPP, esaPQ, esaPR, esaPS, esaPT, esaPU, esaPV, esaPW, esaPX, esaPY, esaPZ, esaQA, esaQB, esaQC, esaQD, esaQE, esaQF, esaQG, esaQH, esaQI, esaQJ, esaQK, esaQL, esaQM, esaQN, esaQO, esaQP, esaQQ, esaQR, esaQS, esaQT, esaQU, esaQV, esaQW, esaQX, esaQY, esaQZ, esaRA, esaRB, esaRC, esaRD, esaRE, esaRF, esaRG, esaRH, esaRI, esaRJ, esaRK, esaRL, esaRM, esaRN, esaRO, esaRP, esaRQ, esaRR, esaRS, esaRT, esaRU, esaRV, esaRW, esaRX, esaRY, esaRZ, esaSA, esaSB, esaSC, esaSD, esaSE, esaSF, esaSG, esaSH, esaSI, esaSJ, esaSK, esaSL, esaSM, esaSN, esaSO, esaSP, esaSQ, esaSR, esaSS, esaST, esaSU, esaSV, esaSW, esaSX, esaSY, esaSZ, esaTA, esaTB, esaTC, esaTD, esaTE, esaTF, esaTG, esaTH, esaTI, esaTJ, esaTK, esaTL, esaTM, esaTN, esaTO, esaTP, esaTQ, esaTR, esaTS, esaTT, esaTU, esaTV, esaTW, esaTX, esaTY, esaTZ, esaUA, esaUB, esaUC, esaUD, esaUE, esaUF, esaUG, esaUH, esaUI, esaUJ, esaUK, esaUL, esaUM, esaUN, esaUO, esaUP, esaUQ, esaUR, esaUS, esaUT, esaUU, esaUV, esaUW, esaUX, esaUY, esaUZ, esaVA, esaVB, esaVC, esaVD, esaVE, esaVF, esaVG, esaVH, esaVI, esaVJ, esaVK, esaVL, esaVM, esaVN, esaVO, esaVP, esaVQ, esaVR, esaVS, esaVT, esaVU, esaVV, esaVW, esaVX, esaVY, esaVZ, esaWA, esaWB, esaWC, esaWD, esaWE, esaWF, esaWG, esaWH, esaWI, esaWJ, esaWK, esaWL, esaWM, esaWN, esaWO, esaWP, esaWQ, esaWR, esaWS, esaWT, esaWU, esaWV, esaWW, esaWX, esaWY, esaWZ, esaXA, esaXB, esaXC, esaXD, esaXE, esaXF, esaXG, esaXH, esaXI, esaXJ, esaXK, esaXL, esaXM, esaXN, esaXO, esaXP, esaXQ, esaXR, esaXS, esaXT, esaXU, esaXV, esaXW, esaXX, esaXY, esaXZ, esaYA, esaYB, esaYC, esaYD, esaYE, esaYF, esaYG, esaYH, esaYI, esaYJ, esaYK, esaYL, esaYM, esaYN, esaYO, esaYP, esaYQ, esaYR, esaYS, esaYT, esaYU, esaYV, esaYW, esaYX, esaYY, esaYZ, esaZA, esaZB, esaZC, esaZD, esaZE, esaZF, esaZG, esaZH, esaZI, esaZJ, esaZK, esaZL, esaZM, esaZN, esaZO, esaZP, esaZQ, esaZR, esaZS, esaZT, esaZU, esaZV, esaZW, esaZX, esaZY, esaZZ*

---

<sup>a</sup>CC: Clonal Complex

<sup>b</sup> NT: Not typeable.

<sup>V</sup><sup>c</sup>: This SCCmec\_type\_V does not carry a *ccrC1*, *class-C2-mec*, *ccrC1* .

<sup>III</sup><sup>d</sup>: This SCCmec\_type\_III carries an additional class 5 *ccr*