

区分	手法名 (文献)	プライマー		反応温度条件	増幅産物 bp	備考	推奨度
		名称	配列(5'-3')				
PCR	MSA (McIntosh et al. 1996)	G6481	GCGCGGATCCAAAATAAAAAAATTTTAGCGCTG	94°C10分→(94°C2分、55°C2分、72°C2分)×35サイクル→72°C5分	376	p57 protein (major soluble antigen)遺伝子(GenBank: S46378)を標的としたPCR。原報はGoldstar (Eurogentec)を使用。	—
		G6480	GCGCGGATCCTTGGCAGGACCATCTTTGT				
	Rs1, Rs2 (Brown et al. 1994)	Rs1	CAAGGTGAAGGGAATTCTTCCACT	(94°C1分、48°C1分、72°C2分)×30サイクル	501	p57 protein (major soluble antigen)遺伝子を標的としたPCR。原報はAmpliTaqを使用。	—
		Rs2	GACGGCAATGTCCGTTCCCGGTTT				
nested-PCR	p57-first, p57-second (Pascho et al. 1998)	P3	AGCTTCGCAAGGTGAAGGG	(94°C30秒、65°C1分、72°C1.5分)×20サイクル	383	p57 protein (major soluble antigen)遺伝子を標的とした1st-PCR。原報はTaq polymerase (Qiagen)を使用。	—
		M21	GCAACAGGTTTATTTGCCGGG				
	p57-first, p57-second (Pascho et al. 1999)	P4	ATTCTTCCACTTCAACAGTACAAGG	(94°C30秒、65°C1分、72°C1.5分)×10サイクル	320	P3,M21のfirst PCR後に行うnested-PCR。原報はTaq polymerase (Qiagen)を使用。	—
		M38	CATTATCGTTACACCCGAAACC				
リアルタイムPCR	msa/NFQ (Sandell and Jacobson, 2011)	RS1238	GTGACCAACACCCAGATATCCA	50°C2分→95°C10分→(95°C15秒、60°C60秒)×40サイクル	69	p57 protein (major soluble antigen)遺伝子を標的としたPCR。Chase et al. (2006)のプロープを改変している。原報ではTaqman Universal Master Mix (Applied Biosystems)を使用。	—
		RS1307	TCGCCAGACCACCATTTACC				
		RS1262.NFQ probe	6FAM-CACCAGATGGAGCAAC-MGB/NFQ				
	abc/NFQ (Sandell and Jacobson, 2011)	ABCtransfor2	CTAAACGATTTCCCGGTCAA	50°C2分→95°C10分→(95°C15秒、60°C60秒)×45サイクル	情報無	abc transporter permease (abc)遺伝子を標的としたPCR。Rhodes et al. (2006)のプロープを改変している。原報ではTaqman Universal Master Mix (Applied Biosystems)を使用。	—
		ABCtransrev2	GATTTTGCCTGCTGGTATTTCC				
		ABC.NFQ probe	6FAM-AAGCGCCAGCAGTCGACGGC-MGB/NFQ				

文献

McIntosh D, Meaden PG, Austin B (1996) A simplified PCR based method for the detection of *Renibacterium salmoninarum* utilizing preparations of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum) lymphocytes. Appl Environ Microbiol 62:3929-3932

Brown LL, Iwama GK, Evelyn TPT, Nelson WS, Levine RP (1994) Use of the polymerase chain reaction (PCR) to detect DNA from *Renibacterium salmoninarum* within individual salmonid eggs. Dis Aquat Org 18: 165-171.

Pascho RJ, Chase D, McKibben CL (1998) Comparison of the membrane-filtration fluorescent antibody test, enzymelinked immunosorbent assay, and the polymerase chain reaction to detect *Renibacterium salmoninarum* in salmonid ovarian fluid. J Vet Diagn Invest 10:60-66

Sandell TA, Jacobson KC (2011) Detection and quantification of *Renibacterium salmoninarum* DNA in salmonid tissues by real-time quantitative polymerase chain reaction analysis. Dis Aquat Org 93: 129-139

Chase DM, Elliot DG, Pascho RJ (2006) Detection and quantification of *Renibacterium salmoninarum* DNA in salmonid tissues by real-time quantitative polymerase chain reaction analysis. J Vet Diagn Invest 18: 375-380

Rhodes LD, Durkin C, Nance SL, Rice CA (2006) Prevalence and analysis of *Renibacterium salmoninarum* infection among juvenile Chinook salmon *Oncorhynchus tshawytscha* in North Puget Sound. Dis Aquat Org 71: 179-190

奥田 律子, 西澤 豊彦, 吉水 守 (2008) 細菌性腎臓病原因菌 *Renibacterium salmoninarum* の検出におけるPCRの限界. 魚病研究 43: 29-33