

Tenacibaculum maritimum 海産魚の滑走細菌症の原因菌

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	MAR1, MAR2 (Toyama et al. 1996)	MAR1	AATGGCATCGTTTTAAA	94°C2分→(94°C2分、45°C1.5分、72°C2分)×30-35サイクル→72°C5分	1088	16S rRNA 遺伝子を標的としたPCR。原報はTaq DNA polymeraseを使用。下記のMar1, Mar2プライマーセットよりも検出感度が約10倍高い(Avendaño-Herrera et al. 2004)。	☆☆
		MAR2	CGCTCTCTGTTGCCAGA				
	Mar1, Mar2 (Bader and Shotts, 1998)	Mar1	TGTAGCTTGCTACAGATGA	94°C10分→(94°C2分、58°C2分、72°C2分)×39サイクル→72°C4分	400	16S rRNA 遺伝子を標的としたPCR。原報はGeneAmp kitを使用。	—
		Mar2	AAATACCTACTCGTAGGTACG				
リアルタイムPCR	MAR (Fringuelli et al. 2012)	MAR 4F	TGCCTTCTACAGAGGGATAGCC	95°C15分→(95°C20秒、52°C20秒)×45サイクル	155	16S rRNA 遺伝子を標的としたPCR。原報ではQuantitect Multiplex PCR NoRox Master mix kit (Qiagen)を使用。	—
MAR reverse	CTATCGTTGCCATGGTAAGCCG						
MAR probe	6FAM-CACTTTGGAATGGCATCG-MGB						

文献

Toyama T, Kita-Tsukamoto K, Wakabayashi H (1996) Identification of *Flexibacter maritimus*, *Flavobacterium branchiophilum* and *Cytophaga columnaris* by PCR targeted 16S Ribosomal DNA. *Fish Pathol* 31:25-31.

Bader JA, Shotts EB (1998) Identification of *Flavobacterium* and *Flexibacter* species by species-specific polymerase chain reaction primers to the 16S ribosomal RNA gene. *J Aquat Anim Health* 10:311-319.

Avendaño-Herrera R, Magariños B, Toranzo AE, Beaz R, Romalde JL (2004) Species-specific polymerase chain reaction primer sets for the diagnosis of *Tenacibaculum maritimum* infection. *Dis Aquat Organ* 62:75-83.

Fringuelli E, Savage PD, Gordon A, Baxter EJ, Rodger HD, Graham DA (2012) Development of a quantitative real-time PCR for the detection of *Tenacibaculum maritimum* and its application to field samples. *J Fish Dis*. 35:579-90.