

病名: 筋肉クドア症(ジェリーミート)

病原体: *Kudoa thyrssites*

宿主: ヒラメ, キンメダイ, カタクチイワシ, タイセイヨウサケ, タイセイヨウサバ等多数。

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	(Grabner et al 2012)	KTOF	GTG TGT GAC TGG ATA GAG TTG A	95°C4分→(95°C35秒、55°C30秒、72°C30秒)×35サイクル→72°C5分	574	28SリボソームRNA遺伝子を標的とする。	☆
		KTOr	CCC CAA GTT AAT TTG TTA ATC A				
リアルタイムPCR	18S rDNA (Funk et al 2006)	F	TGG CGG CCA AAT CTA GGT T	50°C2分→95°C10分→(95°C15秒、60°C1分)×40サイクル	82	18SリボソームRNA遺伝子を標的とする。TaqMan Universal PCR Master Mix (Applied Biosystems) 使用。 <i>Myxobolus cerebralis</i> , <i>K. hypoepicardialis</i> , <i>Ceratomyxa shasta</i> , <i>Henneguya salminicola</i> , <i>Sphaerospora oncorhynchi</i> は増幅しないが、 <i>Kudoa minauriculata</i> は増幅する。	-
		R	GAC CGC ACA CAA GAA GTT AAT CC				
		Probe	(FAM)-TAT CGC GAG AGC CGC-(MGBNFQ)				
	Cathepsin L (Funk et al 2006)	F	AAA GAC ATC AAA TCG ACT CTA CCT	50°C2分→95°C2分→(95°C15秒、61°C1分)×45サイクル	164	Cathepsin L 遺伝子を標的とする。Platinum Quantitative PCR Supermix-UDG (Invitrogen) 使用。 <i>Myxobolus cerebralis</i> , <i>Kudoa minauriculata</i> , <i>K. hypoepicardialis</i> , <i>Ceratomyxa shasta</i> , <i>Henneguya salminicola</i> , <i>Sphaerospora oncorhynchi</i> について増幅しないことを確認。	-
		R	CTA AAG TTG ACC AAT TCT CCA GTT				
		Probe	(FAM)-CAT ACG CCG ACT CGA TTG CCC CG-(TAMRA)				

文献

「ヒラメに寄生したクドア・セプテンpunkタータの検査方法について(part2)」、平成28年6月農林水産省 消費・安全局 畜水産安全管理課
(http://www.jfa.maff.go.jp/test/saibai/pdf/kudoa_notice_04.pdf)

Grabner DS, Yokoyama H, Shirakashi S, Kinami R. Diagnostic PCR assays to detect and differentiate *Kudoa septempunctata*, *K. thyrssites* and *K. lateolabracis* (Myxozoa, Multivalvulida) in muscle tissue of olive flounder (*Paralichthys olivaceus*). *Aquaculture*. 2012;338:36-40.

Funk, V. A., Raap, M., Sojony, K., Jones, S., Robinson, J., Falkenberg, C., and Miller, K. M. (2007) Development and validation of an RNA- and DNA-based quantitative PCR assay for determination of *Kudoa thyrssites* infection levels in Atlantic salmon *Salmo salar*. *Diseases of Aquatic Organisms* 75, 239-249.