

プロファイルリスト

1. 病名	Glugeosis of red sea bream マダイのグルゲア症	
2. 病原体	<i>Glugea pagri</i>	
a) 分類 ¹⁾	Eukaryota 真核生物 superphylum (上門) Opisthosporidia (この分類群は菌類の姉妹群とされる) phylum Microsporidia (微孢子虫門) family Glugeidae (グルゲア科) <i>Glugea</i> (グルゲア属)	
	b) 形態	胞子は卵型で、長いものと短いものの2型がある。 短いものは短径2.1-3.0mm、長径3.9-5.1mm 長いものは短径2.3-3.8mm、長径7.2-9.0mm
	c) 特徴	電顕観察によれば、成熟胞子は核を中央に保持し、極管は直径90-100nmで、胞子殻の内側を一重に12-13回旋回する。胞子殻の厚さは100-120nm。
3. 地理的分布	中国広東省深圳市大亜湾からのみ報告がある。	
4. 宿主	マダイ (<i>Pagrus major</i>) だが、おそらく本寄生体の寄生を受けても重篤な症状を示さない本来の宿主が別にいると推測される。	
5. 発生情報		
a) 潜伏期間	不明	
b) キャリアー	不明	
c) 感染経路	海水を介して他の魚種から感染したのではないかと推測されている。	
d) ベクター	不明	
e) 蔓延状況(死亡率、罹患率など)	報告された例では、マダイ稚魚(平均全長4.2cm、平均体重5.1g)に最大50%の死亡をもたらした。報告のサンプリング時の感染率は54%であったという。	
f) 感染ステージ	稚魚への感染が報告されているが、それ以外は不明。	
g) 感染要因	不明だが、大亜湾での事例では疾病の発生時の水温は24-26°C、塩分濃度は29-30‰で春から夏にかけて発生した。	
6. 症状		
a) 臨床症状	重度の感染を受けた魚は遊泳が緩慢となり、食欲を失い、やがて死亡する。重篤なものでは腹腔を開けると白色で球形の数mmに達する大型のゼノマ(胞子を含むシスト状の塊で、感染細胞が無数の胞子で巨大化したもの)が腹腔内臓器に付着して多数見られる。	
b) 組織検査	ゼノマは腹腔内臓器の漿膜上の様々な場所に形成され、しばしば腸管壁の平滑筋層や上皮下の結合組織にまで侵入する。エオシン好性顆粒細胞(EGC)の集積を特徴とする細胞反応が、特に腸管の粘膜下固有層に見られる。	
7. 検査法		
a) 標的器官	ゼノマは腹腔内臓器の漿膜上に形成されるが、寄生する細胞の種類は不明。	
b) 簡易検査法	腹腔を開いて肉眼でゼノマを確認すればよいと思われる。	
c) サーベランス	今のところ腹腔を開いて肉眼でゼノマを確認するのが最も簡単だと思われる。	
d) 確定診断	微孢子虫のSSUrDNAに対するユニバーサルプライマーを用いてゼノマから抽出したDNAからPCRを行い、増幅産物の配列を決定する。	
(参考)細菌分離		
分離培地	-	
培養条件	-	
コロニー性状	-	
その他	-	
(参考)PCR		
DNA 抽出法	エタノールに保存されたゼノマを磨碎し、5000gで10分間遠心したのち、ペレットをSTEバッファに溶解する。バッファの組成は以下のとおり。 10 mM Tris-HCl (pH 8) 100 mM NaCl 0.25mMEDTA 0.5% SDS 0.4 mg/ml proteinaseK ここから市販のDNA抽出キットを用いてDNAを抽出する。	
プライマー、産物	SSUrDNAをターゲットとする。 Forward: 5'-ATG AGA CGT GAG AAA GAG TGC TTG GTA AA-3' Reverse: 5'-CGC CGA CCG CAA CCT TGT TAC GAC TT-3' 産物サイズ: 964bp 本PCRは広く微孢子虫のSSUrDNAを増幅するため、同定には増幅産物の配列を決定する必要がある。	
プロトコル	(1) Pre-denaturation 95°C 5min. (2) 以下を30サイクル 95 °C 30sec. 55 °C 35sec. 72 °C 2 min (3) Final extension 72 °C 10 min	

8. 対 策	
	a) 殺菌・滅菌方法 -
	b) ワクチン -
	c) その他 -
9. 発生事例	文献2)の中国深圳市の事例が知られているのみである。
10. その他	-

出典

1) Karpove, S.A., Mmkaeva, M. A., Aleoshin, V. V., Nassonova, E., Lilje, O., and Gleason, F. H. (2014) Morphology, phylogeny , and ecology of the aphelids (Aphelidea, Opisthokonta) and proposal for the new superphylum Opisthosporidia. *Frontiers in Microbiology*, 5, 112. Published online 2014 Mar 28. doi: 10.3389/fmicb.2014.00112

2) Su, Y., Feng, J., Sun, X., Jiang, J., Guo, Z., Ye, L., and Xu, L. (2014) A new species of *Glugea* Thelohan, 1891 in the red sea bream *Pagrus major* (Temminck & Schlegel) (Teleostei: Sparidae) from China. *Systematic Parasitology*, 89, 175–183.

本項の情報は特に断らない限り、すべて文献2)によった。