

プロフィールリスト

1. 病名	Taura syndrome (TS) タウラ症候群	
2. 病原体	TSV	
	a) 分類	ジシストロウイルス科 (Dicistroviridae) アパラウイルス属 (Aparavirus) (ICTV; King et al., 2011)
	b) 形態	大きさ32 nm, エンベロープなし, 正二十面体
	c) 特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・浮遊密度1.338g/mL ・RNAウイルス(+センスの1本直鎖RNA) ・分子量10.205kbp (ポリA鎖を除いて) ・ORF1に非構造タンパク質遺伝子(ヘリカーゼ, プロテアーゼ, RNA依存RNAポリメラーゼ) ・ORF2に構造タンパク質遺伝子(3つの主要構造タンパク質, VP1, VP2およびVP3それぞれ55, 40 および24kDa) ・VP1 (CP2)は, 遺伝子型がアメリカグループ, 東南アジアグループ, ベリーズグループ, ベネズエラグループに分けられるバリエーションをもつ。 ・ウイルスは, 宿主の細胞質で再構築 ・モノクローナル抗体による反応性により, 2つの変異抗原が存在
3. 地理的分布	<ul style="list-style-type: none"> ・中南米, ハワイ ・東南アジア, 中国, 台湾 ・中東(サウジアラビア) 	
4. 宿主	<p>主な宿主種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトレッグシュリンプ(Litopenaeus vannamei) ・ブルーシュリンプ(L. stylirodtris) ・Litopenaeus属の種は, 実験的に不顕性感染する自然および実験感染 ・ホワイトシュリンプ(L. setiferus) ・サザーンホワイトシュリンプ(L. schmitti) ・ウシエビ(P. monodon) ・コウライエビ(Fenneropenaeus chinensis) ・インドエビ(Fe. indicus) ・クルマエビ(Marsupenaeus japonicus) ・ノーザンブラウンシュリンプ(Farfantepenaeus aztecus) ・ノーザンピンクシュリンプ(Fa. Duorarum) ・ヨシエビ(Metapenaeus ensis) 	
5. 発生情報		
	a) 潜伏期間	—
	b) キャリアー	生涯ウイルス保有
	c) 感染経路	水平又は垂直感染
	d) ベクター	海鳥, 水生昆虫, 冷凍加工品
	e) 蔓延状況(死亡率、罹患率など)	感染率は0~100 % 死亡率は40~90 %超
	f) 感染ステージ	ホワイトレッグシュリンプ, ブルーシュリンプでは, 受精卵および幼生を除く全ての発育ステージ
	g) 感染要因	塩分濃度(30ppt以下で頻発)

6. 症 状	
a) 臨床症状	<ul style="list-style-type: none"> 急性期, 移行期, 慢性期で特徴的な症状を示す。 急性期は, 酸欠症状で池の端や水のないところに集まる。 急性期は, 体表が淡赤食を示し, 尾が赤くなり, 通常脱皮時に死亡する。 移行期の幼生, 稚エビおよび成エビは, 症状から推定診断が可能。 移行期(回復期)は, 甲皮に黒点(メラニン)がしばしば認められる。 脱皮にうまく成功した個体は慢性期の状態になる。慢性期では環境変化(塩分濃度の低下)への抵抗性が落ちる。
b) 組織検査	<ul style="list-style-type: none"> 急性期, 付属肢, 鰓, 後腸, 食道, 胃, 体表面のクチクラ上皮細胞, 時に隣接する横紋筋繊維の壊死。重症個体では, 触覚腺細管上皮 壊死細胞は, 核濃縮, エオシン好性が増した細胞質, 多数の細胞質残渣が認められる。この細胞残渣は1-20μmの球状体でエオシン好性から薄い好塩基性を示し, 球状体(DNAを含まない細胞質内封入体)および崩壊した核は, こしょうをふったようなあるいは散弾銃の弾痕のような様子で観察される。 移行期では, 壊死病巣では血球の浸潤が起こり, 血球がメラニン化される。この病変は, ビブリオ属細菌の感染症などでも起こることがある。 慢性期では特徴的な病変は観察されない。
7. 検査法	
a) 標的器官	全身の外骨格のクチクラ上皮細胞, 前腸, 後腸, 鰓, 付属肢, 結合組織, 造血組織, リンパ様器官, 触覚腺
b) 簡易検査法	ウェットマウント法
c) サーパーラン	RT-PCR
d) 確定診断	RT-PCR, DNA probes ISH, シークエンス, 病理組織観察
(参考)ウイルス分離	
培養細胞/分離培地	—
培養条件	—
CPE/コロニー性状	—
その他	—
(参考)PCR	
DNA 抽出法	市販のRNA抽出キット
プライマー、産物サイズ	1. PCR 9992F 5'-AAG TAG ACG GCC GCG CTT-3' 9195R 5'-TCA ATG AGA GCT TGG TCC-3' 231bp 2. Taqman real time PCR TSV 1004F: 5' -TTG GGC ACC AAA CGA CAT T-3' TSV 1075R: 5' -GGG AGC TTA AAC TGG ACA CAC TGT-3' TaqMan probe, TSV-P1: 5' -CAG CAC TGA CGC ACA ATA TTC GAG CAT C-3'
プロトコル	1. PCR 逆転写 60°C 30分 94°C 2分 PCR 94°C 45秒, 60°C 45秒 (×40サイクル) 60°C 7分, 4°C 保存 2. Taqman real time PCR (Step One Plus PCR System; ; Life Technologies or equivalent real-time PCR systems) 50°C 30分(逆転写)、95°C 20分秒 95°C 3秒、60°C 30秒 (x 40サイクル)

8. 対 策		
	a) 殺菌・滅菌方法	—
	b) ワクチン	有効性のあるワクチンはない
	c) その他	<ul style="list-style-type: none"> ・SPF種苗の導入 ・SPRのホワイトレグシュリンプは、実験的に4つの遺伝子型のTSVに抵抗性を示した(最高100%の生残率) ・卵と幼生の洗浄が効果的
9. 発生事例		<ul style="list-style-type: none"> ・1992年にエクアドルのホワイトレグシュリンプ養殖場で発生 ・それ以降、アメリカ、ハワイに拡大 ・1999年に台湾で中央・南アメリカから導入したエビから感染 ・以後アジア地域に拡大
10. その他		

本記載は2019年8月時点で最新のOIEマニュアルによった。