

プロフィールリスト

1. 病名	Spring Viraemia of Carp (SVC) コイ春ウイルス血症	
2. 病原体	SVCV	
	a) 分類	ラブドウイルス科 ベシキユロウイルス属
	b) 形態	大きさ60～90 nm × 90～180 nm 弾丸型 エンベロープあり
	c) 特徴	RNAウイルス 11,019 nueleotides
3. 地理的分布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヨーロッパ</li> <li>・旧ソビエト連邦 ベラルーシ、グルジア、リトアニア、モルドバ、ロシア、ウクライナ</li> <li>・南米 ブラジル(キンギョ)</li> <li>・北米 カナダ、アメリカ</li> <li>・アジア 中国</li> </ul>	
4. 宿主	<p>(自然発症)</p> <p>マゴイ (Cyprinus carpio carpio) ニシキゴイ (Cyprinus carpio koi) ヨーロッパナ (Carassius carassius) ハクレン (Hypophthalmichthys molitrix) コクレン (Aristichthys nobilis) ソウギョ (Ctenopharyngodon idella) キンギョ (Carassius auratus) オルフェ (Leuciscus idus) テンチ (Tinca tinca) ブリーム (Abramis brama)</p> <p>(ウイルス分離)</p> <p>ナイルテラピア (Sarotherodon niloticus) ニジマス (Oncorhynchus mykiss)</p> <p>(人為感染)</p> <p>ローチ (Rutilus rutilus) ゼブラフィッシュ (Danio rerio) ゴールデンシャイナー (Notemigonus crysoleucas)</p>	
5. 発生情報		
	a) 潜伏期間	-
	b) キャリアー	天然河川等に生息するコイや観賞魚として売買されるコイやキンギョ。 病徴を示さない個体からウイルスが分離されている。
	c) 感染経路	・水平感染 感染魚や病徴を示さないキャリアーやベクターなど。
	d) ベクター	・甲殻類 (Argulus foliaceus) や環形動物 (Piscicola geometra) 健康なコイに感染させることが実験レベルで示されている。
	e) 蔓延状況 (死亡率、罹患率など)	・若年魚では高くて死亡率70%、成魚では1～40% ・一旦発生すると、感染環を経つのが難しく、散在的に発生が継続する。
	f) 感染ステージ	いずれの年齢の魚も感染するが、1歳未満の幼魚の感受性が高い。
	g) 感染要因	・11°Cから17°Cで発生 ・冬期に低水温が続くと、春に発生しやすい。 ・移動によるストレスで発生しやすい。
6. 症状		
	a) 臨床症状	・眼球突出、鰓の退色、皮膚や鰓基部からの出血、腹部膨満、腹水貯留 ・筋肉、脂肪組織、鰓からの出血
	b) 組織検査	・肝臓 血管周辺の浮腫、実質の出血 ・心臓 心膜炎、心筋の壊死 ・脾臓 網内系細胞の過形成を伴う出血、メラノマクロファージセンターの肥大 ・膵臓 多発性の病変を伴う炎症 ・腎臓 尿細管の閉塞、細胞のガラス質の変性および空包形成 ・腸 細胞周囲性浸潤、上皮の出血、繊毛の萎縮
7. 検査法		
	a) 標的器官	肝臓、腎臓、脾臓、鰓、脳
	b) 簡易検査法	ウイルス分離、ウイルス抗原の検出、RT-PCR、シーケンス、組織観察
	c) サーベラン	ウイルス分離
	d) 確定診断	ウイルス分離陽性の場合、抗血清もしくはRT-PCRとシーケンスで確認する。
	(参考)ウイルス分離	
	培養細胞/分離培地	EPC, FHM
	培養条件	20°C、7日
	CPE/コロニー性状	細胞の球形化、剥離、融解(1)
	その他	

(参考)PCR	
DNA 抽出法	Trizol ReagentT (RL, Life Technologies, Paisley, UK)、SV Total RNA isolation system (Promega)、Nucleospin® RNA AB gene) など
プライマー、産物サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>•RT-PCR</li> <li>5'-TCT-TGG-AGC-CAA-ATA-GCT-CAR-RTC-3' (SVCV F1)</li> <li>5'-AGA-TGG-TAT-GGA-CCC-CAA-TAC-ATH-ACN-CAY-3' (SVCV R2)</li> <li>714 bp</li> <li>増幅が見られない場合は</li> <li>Semi-nested</li> <li>5'-TCT-TGG-AGC-CAA-ATA-GCT-CAR-RTC-3' (SVCV F1)</li> <li>5'-CTG-GGG-TTT-CCN-CCT-CAA-AGY-TGY-3' (SVC R4)</li> <li>606 bp を実施。</li> <li>得られたPCR産物の塩基配列を決定する。</li> </ul>
プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> <li>•cDNA合成(M-MLV reverse transcriptase, Promega使用) 37°C, 1時間</li> <li>•PCR</li> <li>95°C 1分, 55°C 1分, 72°C 1分(×35サイクル)</li> <li>72°C 10分</li> <li>•Semi-nested</li> <li>95°C1分, 55 °C1分, 72°C 1分(×35サイクル)</li> <li>72°C 10分</li> </ul>
8. 対 策	
a) 殺菌・滅菌方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>•加熱 56°C 30分</li> <li>•pH処理 pH12で10分、pH3で2時間</li> <li>•ホルマリン(3%)5分</li> <li>•水酸化ナトリウム(2%)10分</li> <li>•塩素(540mg/L) 20分</li> <li>•ヨウ素(200 - 250 ppm) 30分</li> <li>•塩化ベンザコニウム(100 ppm) 20分</li> <li>•アルキルトルエン(350 ppm) 20分</li> <li>•グルコン酸クロルヘキシジン(100 ppm) 20分</li> <li>•クレゾール(200 ppm) 20分</li> </ul>
b) ワクチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ワクチンの効果が野外で確認され、過去にヨーロッパで市販</li> <li>•DNAワクチンが実験的に有効</li> </ul>
c) その他	
9. 発生事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>•古くからヨーロッパ地方のコイ科魚種の病気として知られる。</li> <li>•1998年にブラジルのキンギョで報告。</li> <li>•2002年にアメリカ、2006年にカナダで発生例が報告。</li> <li>•中国では2004年に確認。</li> <li>•カナダでは水温24°Cから27°Cの病徴を示さない魚からウイルスが分離。</li> <li>•アメリカの湖の事例では、SVCにより生息するコイの20%が死亡。</li> </ul>
10. その他	-

記載はすべてOIEマニュアル(2012)に従った。  
出典

(1) Ahne W., Bjorklund H.V., Essbauer S., Fijian N., Kurath G., and J.R. Winton (2002) Spring viremia of carp (SVC) *Dis. Aquat. Org.* **52**, 261-27