

(写)

3 消安第 3144 号－1
令和 3 年 9 月 24 日

都道府県水産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局
畜水産安全管理課長

α 溶血性レンサ球菌症の流行に対する水産用抗菌剤の使用等について

日頃より、水産薬事行政へ御理解、御協力いただき感謝申し上げます。

α 溶血性レンサ球菌症の病原菌については、平成 25 年頃からブリ等において、従来のワクチンが効かない変異株（以下「Ⅱ型レンサ球菌」という。）が確認され、被害が拡大しています。平成 28 年には、Ⅱ型レンサ球菌に対するワクチンが発売されましたが、従来のワクチンと比較して免疫持続期間が不十分である事例が報告されています。そのような中、抗菌剤（治療薬のひとつ）であるエリスロマイシン（以下「EM」という。）の使用量がⅡ型レンサ球菌の確認前と比較して 5 倍に増加しているほか、昨年度はブリにおいて EM 耐性のⅡ型レンサ球菌が確認されました。

薬剤耐性菌は、感染魚への抗菌剤の効果を低下させて魚病のまん延を招き、被害を拡大させるだけでなく、水産物を介して薬剤耐性遺伝子を人に伝達することにより、人の健康や医療に悪影響を及ぼすおそれがあります。特に EM は、世界保健機関（WHO）が「人医療上きわめて重要」と指定した抗菌剤であり、人医療及び動物医療分野において慎重な使用が求められています。

このため、Ⅱ型レンサ球菌による α 溶血性レンサ球菌症の流行を起因とする薬剤耐性菌の発生を低減するための対応等を取りまとめましたので、α 溶血性レンサ球菌症の流行が予想される水域の都道府県におかれましては、下記に基づき、養殖業者に御周知及び御指導をお願いいたします。

記

1 複数の水産用抗菌剤の用意

現在、α 溶血性レンサ球菌症の治療に使用される抗菌剤の大部分が EM です。しかし、単一の抗菌剤を同一水域で使い続けることは、薬剤耐性菌の発生リスクを増加させます。また、実際に薬剤耐性菌が発生し、水産用抗菌剤の効果が減弱した場合、速やかに別の抗菌剤に切り替える必要があります。

このため、EM 以外の、レンサ球菌症を対象疾病とする 4 種類の抗菌剤成分（アルキルトリメチルアンモニウムカルシウムオキシテトラサイクリン、塩酸ドキシサイクリン、塩酸リンコマイシン及びフロルフェニコール）を含有する水産用抗菌剤の商品名や使用方法等について確認するとともに、あらかじめ購入するか、購入可能な動物用医薬品販売店を確認してください。

また、有識者や各県水産試験場等に対する聞き取り情報を別紙のとおりとりまとめましたので、養殖業者に御周知の際の参考にしてください。なお、ワクチン等も含めて、今後さらに詳しく聞き取りを実施し、情報共有を行う予定です。有識者等から聞き取りすべき項目・情報等がございましたらお知らせください。

2 専門家による診断

α 溶血性レンサ球菌症は病状の進行が速いことから、周囲の感染状況や症状等を踏まえ、養殖業者自身の判断で治療を行う場合があります。しかし、症状が明確でない場合や他疾病との混合感染の場合などは、治療方法の変更や追加が必要になる可能性があることから、治療に先立って可能な限り詳細な診断を行う必要があります。

また、薬剤耐性菌は、耐性を示した抗菌剤の継続使用により増加することから、薬剤耐性菌の発生は迅速に捉える必要があります。

このため、飼育魚に α 溶血性レンサ球菌症を疑う症状が見られた場合、魚類防疫員、魚類防疫協力員、獣医師等の専門家に対して診断を依頼し、原因を特定してください。その上で細菌性疾病であると診断された場合には、薬剤感受性試験等により、効果のある抗菌剤等を確認してください。

3 水産用抗菌剤の適正使用

抗菌剤を定められた用量よりも少ない用量で使用することは、薬剤耐性菌の増加を促進するおそれがあります。また、EMのように、継続的な投与が必要とされている抗菌剤の投与を途中で止めることは、魚体内に残存した原因菌の再増加を助長するものです。

このため、水産用抗菌剤は、承認されている用法及び用量並びに使用上の注意等に従い、適正に使用してください。

4 薬剤耐性菌の発生を疑う場合の対応

薬剤耐性菌が耐性を示した抗菌剤は、使い続けても、更に耐性菌が増殖し、被害が増大するとともに、同じ水域内にまん延してしまいます。

このため、治療を開始しても死亡率の改善が見られないなど、Ⅱ型レンサ球菌に対する抗菌剤の効果が減弱したデータが確認された場合には、薬剤耐性菌の発生を疑い、速やかに都道府県に報告し、別の水産用抗菌剤への変更等、その後の対応を相談してください。

(別紙)

有識者や各県等に対する聞き取りによるエリスロマイシン(EM)以外の抗菌剤の情報
(令和3年9月時点)

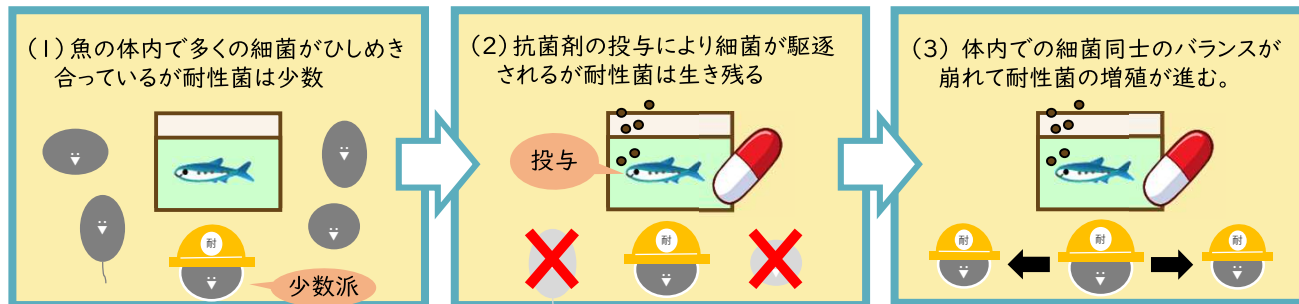
抗菌剤の成分名	効果等の情報
アルキルトリメチル アンモニウムカルシウム オキシテトラサイクリン (QTC) 休薬期間：20 日間	・安価 ・成魚で使用されている。(都道府県) ・休薬期間が EM (30 日間) より短いことから、出荷直前に発生した場合に使用する。(民間事業者等、都道府県) ・社内で行った EM 耐性菌を用いた簡易試験で、DOX よりやや劣るが、効果があるというデータがある。(民間事業者等)
塩酸ドキシサイクリン (DOX) 休薬期間：20 日間	・安価 ・EM が効かなくなったときに、2 番目に選択する抗菌剤 (2 次選択薬) として使用している。(民間事業者等) ・休薬期間が EM (30 日間) より短いことから、出荷直前に発生した場合に使用する。(都道府県) ・輸出の関係で EM が使用できない場合に、使用している。(民間事業者等) ・キレート作用があるので、薬餌方法によって、大きな投薬効果の差が出ると考える。(民間事業者等) ・社内で行った EM 耐性菌を用いた簡易試験で、一定の効果が確認されたというデータがある。(民間事業者等)
リンコマイシン系 塩酸リンコマイシン (LCM) 休薬期間：10 日間	・休薬期間が EM (30 日間) より短いことから、出荷直前に発生した場合に使用する。(都道府県) ・既に耐性菌が多く確認されているため、使用前に薬剤感受性試験を行う方がよい。(民間事業者等) ・EM 耐性株の多くが LCM 耐性になる。(民間事業者等)
フロルフェニコール (FF) 休薬期間：5 日間	・EM 投薬後、EM が効かなくなったときや再発したときに、2 番目に選択する抗菌剤 (2 次選択薬) として使用している。(民間事業者等、都道府県) ・休薬期間が EM (30 日間) より短いことから、出荷直前に発生した場合に使用する。(民間事業者等) ・輸出や認証の関係で EM が使用できない場合に、使用している。(民間事業者等) ・高価だが、高い効果がある。ただし、ぶり返しも早い印象がある。(民間事業者等)



エリスロマイシンに耐性を持つ Ⅱ型レンサ球菌が国内で発生しています！

令和2年度に国内のブリからエリスロマイシンに耐性を持つⅡ型レンサ球菌が発生しています。
耐性菌がいる水域で同じ抗菌剤を使い続けると他の細菌が死んで耐性菌だけが生き残り、増殖します。
ブリ等を養殖する方々は、耐性菌による被害を抑制するために日頃から以下の取組を心がけましょう。

耐性菌が増えるしくみ(イメージ)



対策その①

～複数種の抗菌剤を準備する～

レンサ球菌症に効くと
承認されている抗菌剤 **5種類**

- ①アルキルトリメチルアンモニウム
カルシウムオキシテトラサイクリン
- ②塩酸ドキシサイクリン
- ③エリスロマイシン
- ④塩酸リンコマイシン
- ⑤フロルフェニコール

裏面に薬の
一覧があります

エリスロマイシン以外の抗菌剤についても、
購入できる販売店や使用方法を確認しましょう

対策その②

～専門家に診断してもらう～

レンサが出た!?
と思ったら…



水産試験場、漁協、獣医師等の
魚病の専門家に診断してもらいましょう。
できる限り、薬剤感受性試験も依頼しましょう

- ✓専門的な検査で別疾病や混合感染ではないことを確認します
- ✓耐性菌が発生したときに迅速な対応ができます

対策その③

～薬は説明書どおりに使う～



前回より症状が軽そうだから
少なめの用量で投薬してます

5日連続投与する薬だけど
回復したから途中でストップ



NG!

このような使い方は耐性菌の
増加や疾病の再発を招きます。
承認された使い方を守りましょう

対策その④

～耐性菌を疑ったら報告・相談～



最近、薬の効きが弱くなった?

薬の効果が急に弱くなったら
耐性菌のサインかもしれません。
速やかに水産試験場等に報告して
薬の変更等、対応を相談しましょう

薬剤感受性試験がまだなら
すぐに専門家に依頼しましょう



(参考) レンサ球菌症を対象疾病とする水産用抗菌剤

抗菌剤の系統及び成分名	製剤名	製造販売業者（製薬メーカー）
テトラサイクリン系		
アルキルトリメチル アンモニウムカルシウム オキシテトラサイクリン （QTC）	水産用QTC10%散「KS」	共立製薬株式会社
	水産用QTC20%散「KS」	
	水産用OTC-Q散「TG」10%	株式会社トーヨー技術研究所
	水産用OTC-Q散「TG」20%	
	水産用QTC20%「バイオ」	バイオ科学株式会社
	水産用アクアトップ-100	ピーヴィーシー・ジャパン株式会社
	水産用アクアトップ-200	ピーヴィーシー・ジャパン株式会社
	水産用OTC-Q200「リケン」	リケンベッツファーマ株式会社
塩酸ドキシサイクリン （DOX）	水産用ドキシサイクリン5%「バイオ」	バイオ科学株式会社
	水産用ドキシサイクリン20%「バイオ」	
マクロライド系		
エリスロマイシン （EM）	水産用エリスロマイシン5倍散「あすか」	あすかアニマルヘルス株式会社
	水産用エリスロマイシン20%散「KS」	共立製薬株式会社
	水産用エリスロマイシン散「コーキン」	コーキン化学株式会社
	水産用エリスロマイシン散「コーキン」200	
	水産用エリスロマイシン散100W	
	水産用エリスロマイシン散200W	
	エリスロ・100	株式会社東理
	水産用エリスロマイシン散「TG」	株式会社トーヨー技術研究所
	水産用エリスロマイシン散「TG」20%	
	水産用エリスロマイシン散「TG」40%	
	水産用エリスロマイシン散「TG」白10%	
	水産用エリスロマイシン散「TG」白20%	バイオ科学株式会社
	水産用エリスロマイシン20%「バイオ」	
	水産用エリスロ100「リケン」	
	水産用エリスロ200「リケン」	
リンコマイシン系		
塩酸リンコマイシン （LCM）	水産用リンコマイシン5倍散「あすか」	あすかアニマルヘルス株式会社
	水産用リンコマイシン10%散「KS」	共立製薬株式会社
	水産用リンコマイシン20%散「KS」	
	水産用リンコマイシン散「コーキン」	コーキン化学株式会社
	水産用リンコマイシン散「コーキン」200	
	水産用リンコマイシン散「TG」10%	株式会社トーヨー技術研究所
	水産用リンコマイシン散「TG」20%	
	水産用リンコマイシン20%「バイオ」	バイオ科学株式会社
	水産用リンコマイシン200「リケン」	リケンベッツファーマ株式会社
チアンフェニコール系		
フロルフェニコール （FF）	アクアフェン	MSDアニマルヘルス株式会社
	アクアフェンL	
	水産用フロルフェニコール2%液「KS」	共立製薬株式会社
	水産用フロルフェニコール「コーキン」	コーキン化学株式会社
	水産用バシックスFf25「リケン」	リケンベッツファーマ株式会社
	水産用フロルフェニコール25「リケン」	