

エドワジエラ・イクタルリ感染症に対するオキシリン酸の治療効果

山本充孝

1. 目的

アユのエドワジエラ・イクタルリ感染症に対する治療薬として、フロルフェニコール製剤が承認されている。しかし、フロルフェニコールはアユで頻発する冷水病の治療薬でもあるため、耐性菌の出現を回避するためにも代替薬の開発が求められている。

そこで、エドワジエラ・イクタルリ感染症を主に対象とする新たな治療薬の開発の端緒のため、水産試験場で飼育していたアユに自然発病したエドワジエラ・イクタルリ感染症に対して経口投与による治療を試みた。

2. 方法

薬剤感受性試験 供試菌株は2009年から2019年にかけて、滋賀県下の養魚場および天然水域で分離された *Edwardsiella ictaluri* 15株とし、供試薬剤にはスルフィソゾールナトリウム (SIZ)、フロルフェニコール (FF)、オキシリン酸 (OA)、スルファモノメトキシシ (SMM) およびスルファモノメトキシシ及びオルメトプリム配合剤 (SO) の5薬剤を用いた。薬剤感受性試験は、ハートインヒュージョン寒天培地を用いてディスク法により行い、判定は阻止円の直径から感性、中間、耐性で示した。

治療試験 供試魚には水量5トンの屋内水槽に琵琶湖のエリ (小型定置網) で漁獲されたアユを収容し、水温18℃で飼育した。3月当初は魚体重が約3gで飼育尾数は約3,200尾であった。4月にエドワジエラ・イクタルリ感染症が自然発病し、日間死亡率が7.9%に達した時点から治療試験を開始した。供試薬剤にはオキシリン酸 (共立製薬 水産用オキシリン酸 10%散「KS」) を用い、用量は20mg/kg/dayとなるように5日間経口投与した。なお、配合飼料への薬剤の展着は飼料と薬剤粉末を混合した

後、飼料の2%重量のなたね油と混合して行った。

3. 結果

薬剤感受性試験 *Edwardsiella ictaluri* の薬剤感受性は、FFおよびOAに高い感受性を示した。一方で、SIZ、SMMおよびSOには大半の菌株が耐性を示した (表1)。

治療試験 OAの経口投与を開始した翌日から日間死亡率は1.2%まで減少し、投与終了時にはほとんど死亡魚は認められず、顕著な治療効果が認められた (図1)。また、他の自然発病症例においても今回と同様に治療効果が確認されており、OAはエドワジエラ・イクタルリ感染症治療薬の候補になり得ると考えられた。

表1. エドワジエラ・イクタルリ (*Edwardsiella ictaluri*) 感染症原因菌における薬剤感受性試験結果

有効成分	SIZ	FF	OA	SMM	SO
感性		15	14		1
中間			1		
耐性	15			13	11

SIZ: スルフィソゾールナトリウム
 FF: フロルフェニコール
 OA: オキシリン酸
 SMM: スルファモノメトキシシ
 SO: スルファモノメトキシシ及びオルメトプリム配合剤

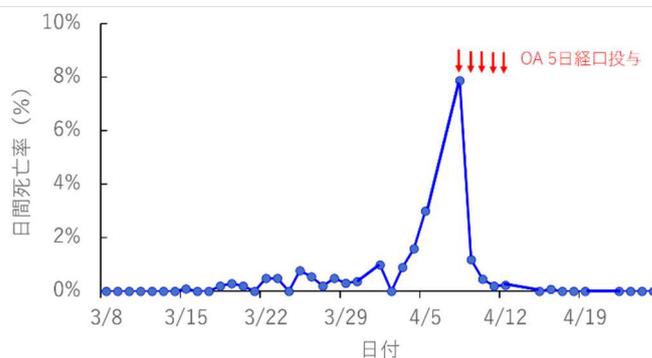


図1. エドワジエラ・イクタルリ感染症が自然発病したアユに対するオキシリン酸の治療効果