

[成果情報名] エドワジエラ・イクタルリ菌に対するブロノポールによる卵消毒の効果

[要 約] エドワジエラ・イクタルリ菌で表面を汚染させたアユ卵を用いてブロノポール消毒を試験した結果、ブロノポールの卵消毒を反復処理することによりエドワジエラ・イクタルリ菌を防除できる可能性が示された。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・生産開発部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 指

[キーワード] エドワジエラ・イクタルリ菌、アユ卵、卵消毒、ブロノポール

[背景・ねらい]

山形県では遺伝的多様性を維持するために、河川でアユ親魚を採捕して種苗生産に用いているが、平成 22 年度から県内河川でエドワジエラ・イクタルリ菌を保菌したアユが確認されているため、種苗生産におけるエドワジエラ・イクタルリの防除技術を確立する必要がある。

昨年度はエドワジエラ・イクタルリを保菌する親魚から得られた種苗を成熟期まで追跡し、保菌検査を行い陰性の結果を得たことから、アユ親魚が保菌していても、親魚から卵内へ垂直感染せず、卵消毒や洗浄、採卵室と飼育池の隔離等の防疫対策を実施することにより、エドワジエラ・イクタルリフリーの種苗生産を実施できる可能性が示された。そのため、卵消毒や洗浄のエドワジエラ・イクタルリ防除効果について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. ブロノポール消毒について、1～5 回までの試験区を設け、対照区としてブロノポールで消毒するかわりに滅菌蒸留水で洗浄する区を設けた。
2. アユ卵をエドワジエラ・イクタルリ菌液 (7.6×10^5 CFU/ml) 中で受精・60 分吸水させ、これを約 300 粒着卵させたスライドグラスを 1 ロットとし、試験に供した。
3. 消毒処理はブロノポール 100ppm 溶液で 1 日 30 分間行った後、滅菌蒸留水で洗浄した。卵管理は 18℃、滅菌蒸留水を入れたビーカー中で通気しながら行った。
4. 各消毒区は規定の回数を消毒処理した後、細菌検出を行うために SS 液体培地に着卵スライドグラスを入れ 25℃で培養し、これを検体とした。
5. 同定は独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所のアユのエドワジエラ・イクタルリ感染症診断マニュアルの方法に従って DNA 抽出を行い PCR 検査に供し、判定を行った。
6. 結果を表 1 に示す。対照の洗浄区が 3 回洗浄まで全ロットで陽性が確認され、4 回洗浄で 2 ロットで陽性が観察されたのに対し、消毒区では 1 回消毒で陽性は 3 ロット、2 回消毒では 1 ロットと陽性ロットが減少し、3 回消毒以上の消毒区では菌は出現しなかった。
7. ブロノポールでは、1 回の卵消毒では殺菌は困難であるが、反復処理することにより防除できる可能性が示された。

[成果の活用面・留意点]

1. 卵管理方法や卵への付着菌数等諸条件によって防除に必要な消毒回数が変わることが考えられる。
2. 現在、アユの生産現場では水カビ防除目的でブロノポールによる卵消毒を行っており、エドワジエラ・イクタルリ対策としても有効と考えられる。
3. 防疫上の観点から病魚は親魚として使用しないことが望ましい。

[具体的なデータ]

表1 ブロノポールによる卵消毒回数と
エドワジェラ・イクタルリ菌の出現率

回数	陽性ロット数／全ロット数	
	消毒区	洗浄区
1	3/3	3/3
2	1/3	3/3
3	0/3	3/3
4	0/3	2/3
5	0/3	0/3

[その他]

研究課題名：アユ新感染症緊急対策

予算区分：受託

研究期間：平成24年度（平成23～24年度）

研究担当者：大川恵子

発表論文等：なし