

# 対数増殖期の冷水病菌を用いた 経口ワクチンのアユへの有効性

佐野 聡哉

## ◆背景・目的

冷水病予防対策としてオイルまたは水溶性アジュバント添加ホルマリン不活化菌体注射ワクチンにおいて有効性が示されているものの、注射ワクチンは小型魚の大量処理には適さないため、浸漬あるいは経口ワクチンの開発が望まれている。

本研究では、有効性が報告されている対数増殖期の菌体を用いた経口ワクチンを作製し、その効果を攻撃試験の結果から評価した。

## ◆成果の内容・特徴

- 培養時間が24、36、50時間の3種の経口ワクチンを作製し、2週間に5回市販飼料に混ぜてアユへ投与した。
- このワクチン投与したアユへの攻撃試験は、初回のワクチン投与から34日後に、冷水病をあらかじめ発生させた水槽の排水を導入することにより行った。
- その結果、累積死亡率は無処理対照区84.0%、24時間培養区63.5%、36時間培養区83.7%、50時間培養区90.4%となり、対数増殖期の後期に当たる24時間培養区と無処理対照区との間に有意差が認められ、対数増殖期の菌体を用いた経口ワクチンの有効性が確認された。
- なお、24時間培養区のワクチン有効率(相対生存率:RPS)は24.5%となったが、血中凝集抗体価の上昇は認められなかった。

## ◆成果の活用・留意点

- 再現性を確認する必要がある。

表1 攻撃試験における累積死亡率およびRPS

試験区	供試数	累積死亡数	累積死亡率	RPS
無処理対照区	50	42	84.0%	-
24時間培養区	52	33	63.5%※	24.5%
36時間培養区	49	41	83.7%	0.4%
50時間培養区	52	47	90.4%	-7.6%

※無処理対照区と有意差あり(P<0.05)

