

6) アユのシュードモナス病に対する経口感染試験

二宮浩司・山本充孝

【背景】近年、アユ養殖場でシュードモナス病が冷水病とともに多発しているが、その感染・発病機構は十分検討されていない。人為的にはシュードモナス病菌の腹腔内注射や浸漬で、本疾病の感染が成立することは確認されているが、本来、重要と思われる経口感染については確認されていない。

【目的】本疾病の感染・発病機構の解明および予防・治療試験の新たな攻撃試験法確立のため経口感染試験を行った。

【成果概要】

1. 材料および方法

シュードモナス病菌液 (2.6×10^4 、 2.6×10^6 、 2.6×10^8 CFU/ml) に CMC を 0.8% 添加し、カテーテルを用いて 1 魚体当たり 0.1ml を強制的に胃内に注入した (2.6×10^3 、 2.6×10^5 、 2.6×10^7 CFU/魚)。対照区は生理食塩水に CMC を 0.8% 添加し、菌液と同様な方法で処理を行った。平均体重 8.1 g のアユを各区 10 尾ずつ、試験に供試した。9 日間飼育観察し (水温 19.0~19.3℃)、へい死魚を計数するとともに、へい死魚の細菌検査を行い、シュードモナス病によるへい死か否かを判定した。(供試菌株—SG960118B 株、API20NE 数値プロファイル 1-140-457)

2. 結果 (図 1)

2.6×10^5 CFU/魚区では 50% が、 2.6×10^7 CFU/魚区では 80% がへい死したが、対照区と 2.6×10^3 CFU/魚区ではへい死はなかった。また、シュードモナス病以外によるへい死はなく、 $2.6 \times 10^5 \sim 10^7$ CFU/魚のシュードモナス病菌の経口投与で人為感染が成立することが確認できた。

【成果の活用】シュードモナス病が経口感染する可能性が示唆されるとともに、経口感染に対する予防対策試験の攻撃法として有効であることが確認できた。

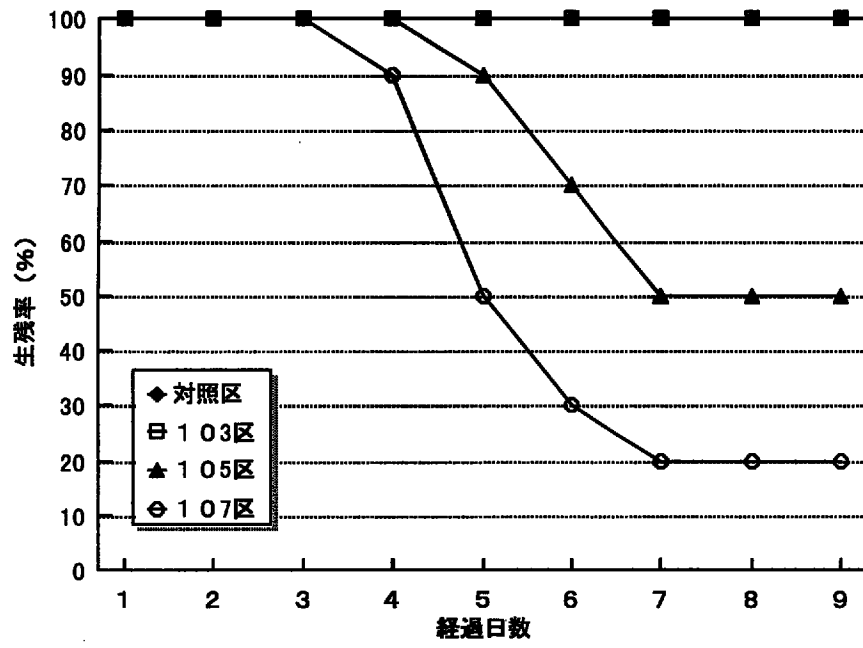


図1. シュードモナス病経口感染試験