

エドワジェラ・イクタルリの琵琶湖産アユへの病原性の検討

金 辻 宏 明

1. 目 的

これまで、アユのエドワジェラ・イクタルリ感染症病原菌の病原性を調べるためにアユへの注射・浸漬感染試験が行われ、感染が成立することが報告されている。しかし、その試験は半止水条件(0.5回転/日)で飼育した結果のため、さらに天然河川などを想定した換水率が高い条件下での知見が必要である。そこで本研究では本菌の病原性を調べる一環として、高換水条件で注射・浸漬感染を行って生残率について調べた。

2. 方 法

供試菌には平成 20 年に本県河川で死亡したアユから分離されたエドワジェラ・イクタルリ冷凍保存菌株(SG080912A)を用い、培養はHI培地で24時間、25℃で振とうして行った。注射感染は病歴のないアユに 10^2 、 10^3 および 10^4 CFU/Fishになるよう各区20尾に腹腔内に接種して行い、その後の飼育は60×30×45cm(w×d×h)水槽(54L)に地下水を通水(18.5℃、65回転/日)して行い、生残率を調べた。浸漬感染は地下水で 10^5 、 10^6 および 10^7 CFU/mLに希釈した菌液に60分間浸漬して行い、その後の飼育は60cm水槽(54L)に地下水を通水(18.5℃、65回転/日)して行い、生残率を調べた。なお、飼育水の排水は紫外線灯(東熱製ブルーライト殺菌灯：15ワット)で殺菌処理を行った。

3. 結 果

注射感染では各区でそれぞれ攻撃7～8日後に死亡が始まり、最終生残率はそれぞれ90、75および40%(図1)で、菌濃度が高くなると生残率は低くなった。浸漬感染では各区でそれぞれ攻撃11、6および6日後に死亡が始まり、最終生残率はそれぞれ75、50および35%(図2)で、菌濃度が高くなると生残率は低くなった。

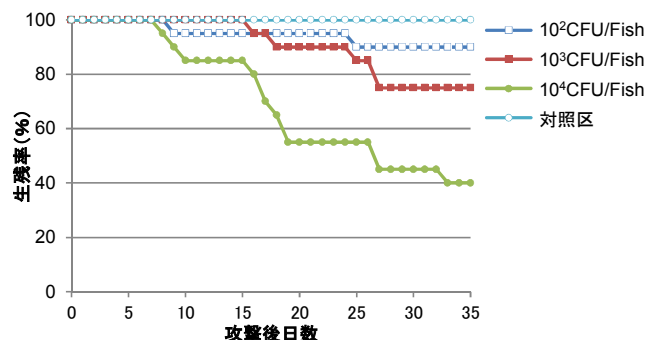


図1. エドワジェラ・イクタルリをアユの腹腔内に注射して感染させたときの生残率の推移.

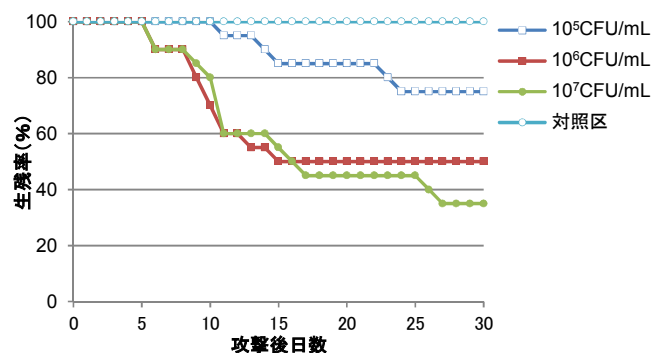


図2. エドワジェラ・イクタルリでアユを浸漬感染させたときの生残率の推移.

今回の注射および浸漬感染試験では、換水率が高いと換水率の低い先行知見と比較して死亡魚の出現は遅れ、死亡率も低くなった。このため、感染試験は換水率を高くすることにより感染における注射菌量や浸漬による暴露濃度を反映した結果を得ることができると考えられる。