

過酸化水素製剤によるマダイのビバギナ症対策試験

田中真二

目的

養殖マダイにおいて幼魚期に多発するビバギナ症の対策を確立する。本研究は全国漁業協同組合連合会海面魚類養殖業対策協議会に設置された全漁連海産魚寄生虫対策研究会の活動として行われた。

材料および方法

過酸化水素製剤「マリンサワーSP30」（以下本剤）の用法および用量、効能または効果に「スズキ目魚類の外部寄生虫（ビバギナ・タイ）の駆除」を追加するため、マダイを用いた飼育試験を行った。

1. 安全性試験

平均体重17gと35gのマダイを、薬剤濃度0.05、0.1、0.2および0.4の4段階、薬浴時間3、6、12および60分間の4段階の組み合わせの条件で薬浴し（各区20尾）、7日間観察した。

2. 薬理試験

ビバギナ (*Bivagina tai*) の鰓寄生が確認された、平均体重37gのマダイを、薬剤濃度0.05、0.1、0.2および0.4の4段階、薬浴時間1.5、3、6および12分間の4段階の組み合わせの条件で薬浴し（各区20尾）、1日後に鰓のビバギナを計数した。

3. 吸収等試験

平均体重69gのマダイを42尾ずつ3区に分け、0%で12分間（対照区）、0.1%で6分間および0.2%で12分間の薬剤濃度、時間で薬浴し、薬浴前、薬浴0、6、12および24時間後に9尾ずつ採取し、筋肉、肝臓、腎臓、血液の4部位についてメタリン酸 酸素電極法により、過酸化水素を測定した。

4. 臨床試験

ビバギナの寄生が確認された養殖マダイ魚群（平均体重164g）を2,200尾ずつ2区に分け、薬剤濃度0.1%で3分間または6分間薬浴した。また、対照区の300尾に本剤の代わりに精製水を用いて6分間薬浴の所作をし

た。薬浴前と薬浴1日後に各区の20尾ずつについて鰓のビバギナを計数した。

結果および考察

1. 安全性試験

薬剤濃度0.2%の12、60分区と濃度0.4%の全試験区で薬浴中に横転魚があり、0.2%の60分区、0.4%の12、60分区では鰓がメトヘモグロビン化によると思われる茶色を呈した死亡魚がみられ、本剤の薬浴の影響と判断された。また、いずれの薬剤濃度でも60分区で一時的に摂餌が低下した。一方、濃度0.2%で6分間以下、0.1%と0.05%で12分間以下の薬浴区では異常はみられず、マダイに対する悪影響はなかったと判断された。

2. 薬理試験

薬浴前後の平均寄生虫数から算出された駆除率は、薬剤濃度0.05%の12分区、濃度0.1%の3分～12分区、濃度0.2%と0.4%の全試験区で60%以上を示し、薬浴前後で有意差($P < 0.01$)がみられたことから、これらの薬剤濃度、時間での薬浴はビバギナの駆除に有効であることが示された。

3. 吸収等試験

全試験区の全ての検査部位で、薬浴前～薬浴24時間後に過酸化水素が検出され、試験区の間で顕著な差は認められなかったことから、マダイ体内では常時過酸化水素の生成、分解が行われていると考えられ、本剤を用いた薬浴によるマダイ体内への過酸化水素の吸収はほとんど問題にならないと判断された。

4. 臨床試験

ビバギナの駆除率は両区とも95%前後であり、薬浴前後で有意差 ($P < 0.01$) が認められ、薬浴による供試魚への悪影響もみられなかったことから、本剤濃度0.1%で3～6分間のマダイの薬浴はビバギナの駆除に有効であると判断された。