

水産用抗菌剤の効きを確かめる

魚類等の養殖業において細菌性疾病が発生した場合、水産用抗菌剤(以下、抗菌剤という)を使用して治療を行うことが少なくありません。しかし、疾病の原因となる細菌が薬剤耐性菌(抗菌剤に抵抗力を持ち薬が効かなくなった細菌)であった場合、抗菌剤が効かないことがあります。

そこで、当水産研究所では、アマゴ等のサケ科魚類に発生する「せつそう病」を中心に、魚病診断ごとに使用予定の抗菌剤が効くかどうかを確認しています。この方法として、薬剤感受性試験があり、それにはいくつかやり方があります。当所では供試菌を寒天培地の表面に塗布し、その上に一定量の抗菌剤を染み込ませた濾紙(ディスクペーパー)を置き、一定時間培養後、菌の発育状況から薬剤に対する感受性を測定するディスク拡散法を採用しています。本法は、検査費用が比較的安価でしかも簡便であるという特徴があります。

ディスク拡散法についてももう少し詳しく説明すると、寒天培地の表面にディスクペーパーを置くとそこから抗菌剤が少しずつ染み出していきます。培地表面に塗布した供試菌が、この抗菌剤に対し

感受性があると、ディスクペーパーの周りには菌の発育が見られない部分が出現します(写真)。この部分は通常、円型に形成され、阻止円と呼ばれます。この円の直径を測定することで、供試菌が抗菌剤に対してどの程度効いているか確認することができます。つまり、阻止円の直径が大きいほど、その抗菌剤がよく効くということになります。反対に阻止円の直径が小さい、あるいは円が形成されない場合は、その抗菌剤が効かない(薬剤耐性を有する)ことが分かります。

そして、薬剤感受性試験の結果をもとに、効果があると思われる抗菌剤の投与を養殖業者の方に指示しています。

最後に、抗菌剤を低濃度で長期間投与する等、使用上の注意に従わない場合は、薬剤耐性菌の出現を助長しますので、必ず用法・用量や使用上の注意に従って使用するようお願いいたします。

(内水面研究室:泉川)

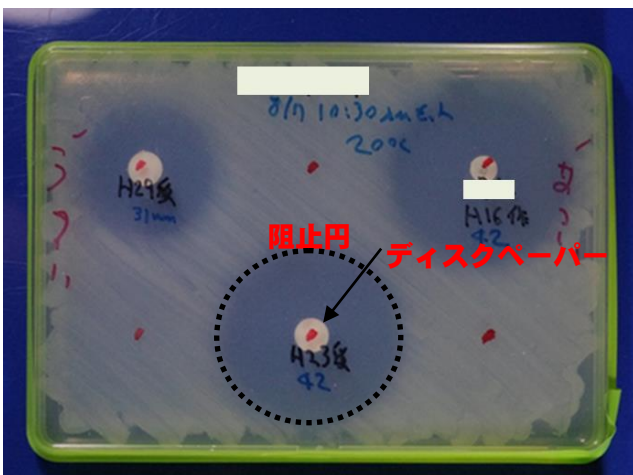


写真 薬剤感受性試験(ディスク拡散法)