

抗生物質簡易検査における検体希釈液の影響について

生 物 科 学 部

はじめに

畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施要領による抗生物質簡易検査は、検体をクエン酸・アセトン緩衝液で4倍希釈乳剤化し、ディスク法により3種類の標準菌の平板(*Bacillus mycooides*, *Bacillus subtilis*, *Micrococcus luteus*)の阻止円の形成により判定する。しばしばクエン酸・アセトン緩衝液のみの陰性コントロールで*Bacillus mycooides*の平板に阻止円を形成し、判定に苦慮する。

久島らは、陰性コントロールの阻止円形成は緩衝液のpHの低いことが原因の一つとしている¹⁾。

当所で使用している緩衝液の影響を確認するため、緩衝液のpH変動による阻止円形成の有無を検討した。

方 法

1 クエン酸・アセトン緩衝液の作成

1/5Mクエン酸溶液と1/2M水酸化カリウム溶液を等量混合し、この混合液に等量のアセトンを更に混合して作成した。この緩衝液のpHは6.1であった。

2 検査平板の作成

3種類の標準菌は、-40℃保存菌株をTSBブロス

で3代継代培養後、その菌液をAntibiotic Medium 5またはAntibiotic Medium 8に混合して作成した。

3 検査方法

pH6.1のpH無調整緩衝液と1N水酸化カリウムによりpHを6.3, 6.5, 6.7, 7.0に調整した緩衝液をディスクに染みこませ、3種類の標準菌の平板に置き、30, 18時間培養後の阻止円の有無を確認した。

結 果

表1に示すように、pH調整しなかったpH6.1と6.3の緩衝液は阻止円の形成を認めたが、pH6.5, 6.7, 7.0の緩衝液では阻止円の形成を認めなかった。従って、検査に使用する緩衝液をpH6.5以上に調整することにより、陰性コントロールに阻止円が形成されず、判定に苦慮しないで良いと考えられた。

文 献

- 1) 久島昌平 他：抗生物質簡易検査法のクエン酸・アセトン緩衝液による阻止円形成の原因，平成10年度神奈川県食肉衛生検査所事業概要，69～72（1999）

表1 検体希釈液のpHと検査平板の阻止円形成状況

pH	6.1	6.3	6.5	6.7	7.0
<i>Bacillus mycooides</i>	+	+	-	-	-
<i>Bacillus subtilis</i>	-	-	-	-	-
<i>Micrococcus luteus</i>	-	-	-	-	-

+ : 阻止円形成

- : 阻止円形成せず