



* 選択分離培地の違いは、例え同じ名称の培地でも、メーカーによりレジオネラの検出に大きな違いが認められる場合があるので、注意が必要である。

さらに

- 検体によって、前処理の違いが検出に大きく影響する場合があるので注意が必要。
- 選択分離培地、前処理の違いにより、本来生菌として存在しているレジオネラが発育しない場合があるので注意が必要。

つまり

- 使用培地や前処理の違いにより、検出率、検出数、検出種類に影響する可能性がある。

非濃縮について考える

- 過去5年間で非濃縮と濃縮(ろ過)の検査を同時に行い、レジオネラが確認された265検体について報告する。

新版レジオネラ症防止指針には

1.3 接種

菌数を予測できないので、濃縮検体と非濃縮検体を同時に検査する。
前処理検体50 μ lまたは100 μ lをレジオネラ用選択培地平板に塗布する。
フィルター貼付法の場合は、吸引後47mmフィルターを、ろ過時としてレジオネラ用選択培地平板上に貼り付ける。

ISO 11731: 1998 (E)

GVPC培地3枚を用い下記のように接種する。

- ①未処理(濃縮または非濃縮) 検水 0.1~0.5ml
- ②酸処理(濃縮または非濃縮) 検水 0.1~0.5ml
- ③熱処理(濃縮または非濃縮) 検水 0.1~0.5ml

結果(265検体中)

- 濃縮検体測定不能 → 144検体(54%)

非濃縮および濃縮検体から共に確認された121検体について算出菌数を比較すると

- 非濃縮 > 濃縮: 109検体(41%)
- 非濃縮 < 濃縮: 11検体(4%)
- 非濃縮 = 濃縮: 1(0.4%)

つまり

- 非濃縮の検体の検査結果から菌数を確定させたものは

非濃縮 > 濃縮: 109検体 と 非濃縮のみから検出(濃縮で測定不能)144検体を合わせ253検体

→ $253/265 =$ 全体の約95%であった

このことは”検体を濃縮すると”

- レジオネラ属菌以外の細菌も濃縮され、分離培地上にレジオネラ属菌が生育しにくい場合がある。
- 何らかの理由により、濃縮することがレジオネラ属菌に直接ダメージを与える場合がある？レジの種類による？
- 濃縮と熱、酸処理、選択培地が相乗的にダメージを与える場合がある？
- 実験ロスが大きく影響している場合がある
遠心沈澱の回収、ろ過フィルターからの回収、浮遊物がじゃまをする？
その他・・・

非濃縮検査は重要である！

公衆浴場における水質基準等に関する指針
 (公衆浴場における衛生等管理要領等について:H12.12.15
 生衛発第1811号厚生省生活衛生局長通知)

- ・大腸菌群
- ・原水、原湯、上り用湯及び上り用水の水質基準及びその検査方法
- 50ml中に検出されないこと
 「水質基準に関する省令」
 (H.4厚生省令第69号)
- ・浴槽水の水質基準及びその検査方法
- 1個/ml以下であること
 「下水の水質の検定方法等に関する省令」
 (S.37.厚生省令・建設省令第1号)
 別表第1(第6条)
- ・レジオネラ属菌
- ・原水～
- ・浴槽水～
- 10CFU/100mL 未満であること
- 冷却遠心濃縮法又はろ過濃縮法のいずれかによること

濃縮方法の違い
 (ろ過濃縮法、遠心濃縮法)
 が検査結果に
 影響を与えるか？

ろ過濃縮の条件

- ・ろ過器:ナルゲン製
- ・フィルター:ポリカーボネート 0.2μm
 (アドバンテック製)
- ・ろ過量:400ml
- ・ろ過後の湯を4ml戻し100倍濃縮
- ・10分間手でシェイク



遠心濃縮の条件

- ・ボトル:ポリプロピレン
- ・遠心:6000rpm 30分
- ・ろ過量:400ml
- ・ピペットで上清除去
 が、最後まで除去せず4ml残し100倍濃縮

