



一般社団法人

食品微生物科学協会

Food Microbial Science Association

# 大腸菌群と大腸菌検査 ～培地組成と検出原理～

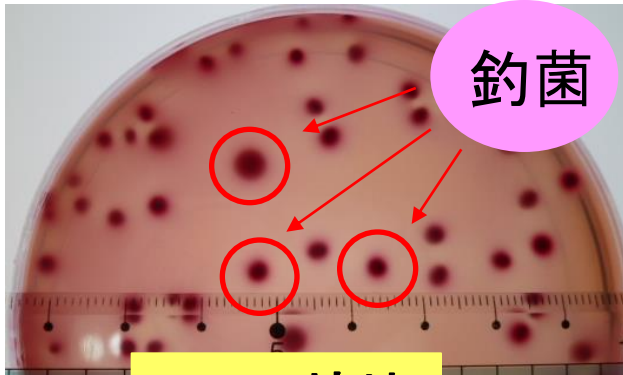
一般社団法人 食品微生物科学協会

精度管理委員会

2024年2月17日

# 大腸菌群の検出状況

①推定



DESO培地

②確定



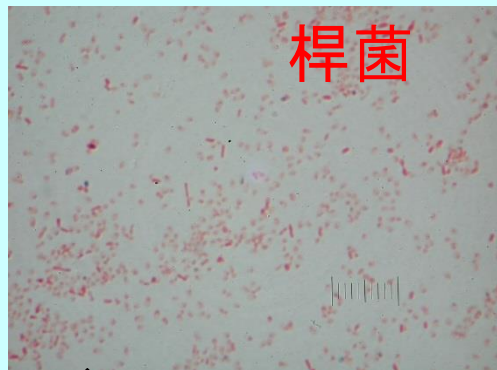
EMB培地

③完全

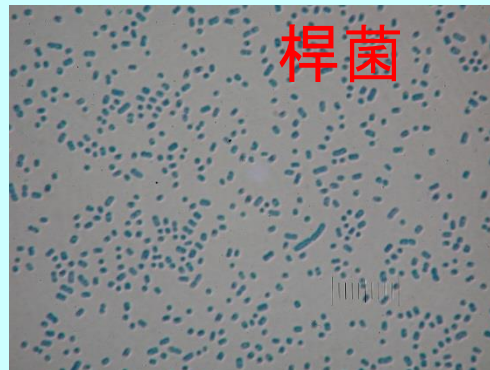


LB培地

- ・乳糖分解
- ・酸、ガス産生
- ・グラム陰性
- ・無芽胞桿菌



グラム染色 × 1000



TMB染色 × 1000

# 大腸菌群①

## 大腸菌群とは

- ・腸内細菌科に属するグラム陰性無芽胞桿菌
- ・乳糖を分解して酸とガスを産生
- ・好気性または通性嫌気性の一群のもの
- ・腸管内以外にも畑の土壌、沿岸海水等自然界に広く分布

## 測定の意義

従来：糞便由来の微生物が混入の可能性を示す指標菌



現在：より良好な環境下で、安全性の高い良質の食品を生産し確保するのに必要な環境衛生管理上の尺度を示す汚染指標菌

# デソキシコレート寒天培地

大腸菌群発育

乳糖分解



酸生成



デソキシコール酸ナトリウム



分解

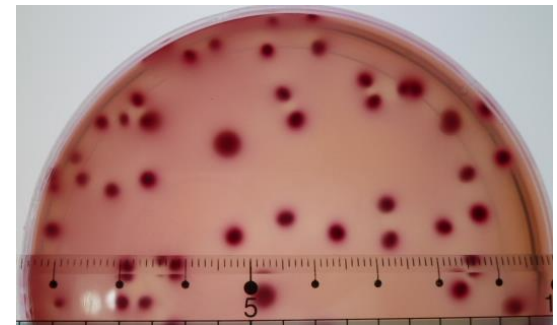
コロニー

デソキシコール酸  
+  
ニュートラルレッド

ナトリウム



赤変



# BGLB培地

海外での名称は Brilliant Green Bile 2%

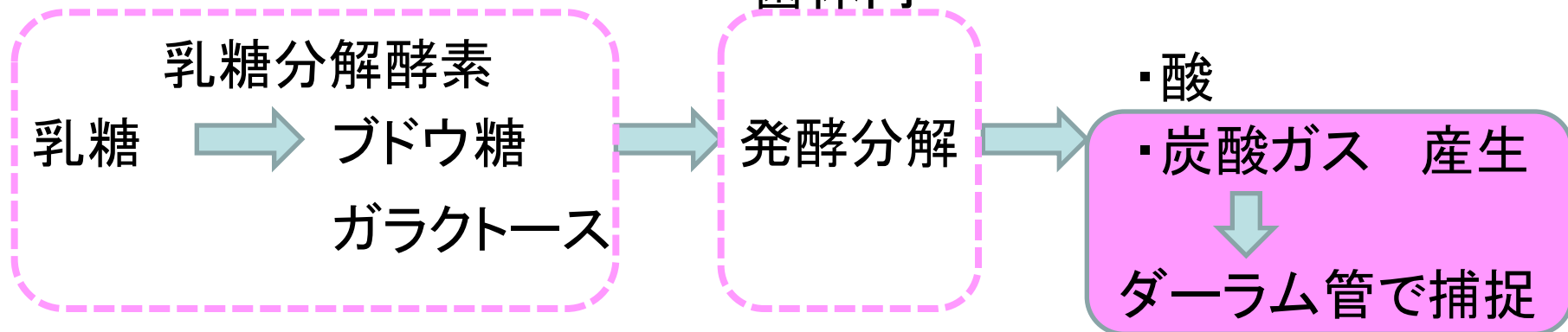
選択	牛胆汁末	20.0g
識別	乳糖	10.0g
	ペプトン	10.0g
選択	ブリリアントグリーン	0.0133g
	水	1000mL
	pH	7.0±0.2

グラム陽性菌の発育を抑制

グラム陽性菌の発育を抑制

菌 細胞壁表面

菌体内



# EMB寒天培地

大腸菌群発育

乳糖分解



酸生成



コロニー

酸  
+  
エオジン(酸性色素)

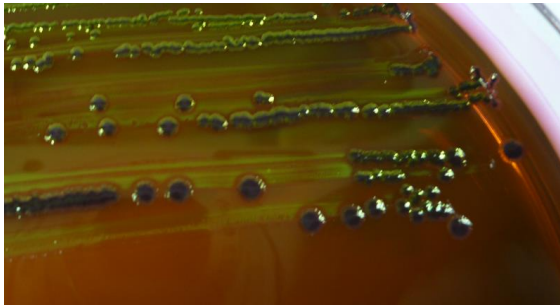


黒色化(+蛍光)

+ メチレンブルー



黒褐色で金属光沢



*Citrobacter freundii*