

カタログコード:711031-5

ブリリアントグリーン胆汁2%ブイヨン(BGLB)

BRILLIANT GREEN BILE 2% BROTH

OXOID コード:CM0031

2

CULTURE MEDIA

◆ 組成 (培地1Lあたり)

ペプトン	10.0	g
乳糖	10.0	g
ウシ胆汁末(精製品)	20.0	g
ブリリアントグリーン	13.3	mg
pH	7.4±0.2	

◆ 調製方法

本品40gを1Lの精製水で溶解する。攪拌後、ダーラム管を入れた試験管に分注し、121℃で15分間、高圧蒸気滅菌する。

2倍濃度のブイヨンを調製する場合は、ブイヨンを100℃で30分間、加熱することが推奨される。

◆ 用途・特徴

本培地は、Durhamと Schoenlein²⁾により、大腸菌群を検出するために処方された。胆汁およびブリリアントグリーンは、グラム陽性菌を抑制し、大腸菌群は乳糖発酵による迅速なガス産生³⁾によって確認できる。

*Clostridia*属および*Bacillus*属の芽胞が培地で偽陽性反応、すなわちガスを産生しないように、培地中の阻害成分と栄養成分やミネラル成分のバランスが取れていることが重要である。

本ブイヨンは水、乳製品および食品の分析に用いられる⁴⁻⁸⁾。MUG試薬 (BR71)

4-methylumbelliferyl-β-D-glucuronide : MUG (BR71)を本培地に添加すると*E. coli*の検出感度が高まる。MUG試薬 (BR71) についての詳細は、生化学試薬の項を参照のこと。

◆ 方法

*E. coli*の検出には、本培地で44±1℃、48時間培養する。

ブイヨンの濁りおよび逆さにしたダーラム管内のガスが陽性の指標となる。*E. coli*を確認するためインドール産生テストは44℃でトリプトン水 (CM87) またはペプトン水 (CM9) を用いて行う。

水処理施設管理試験では1mL以下~10mLの量の検水が使用されるので、本培地が希釈されすぎないことが重要である。従って検水1mL以下の場合は本培地10mLに加える。検水10mLの場合は2倍濃度の本ブイヨン10mLに加える。

35℃で48時間培養した場合、ガスが産生されれば、大腸菌群が推定される。

水に浸して柔らかくした食品検体を10倍希釈し、本ブイヨンに1:10の割合で加える。2倍濃度ブイヨンは大量の検体に使用できる。

*E. coli*を検出するために44℃で48時間培養する。大腸菌群の検出には32℃で25~48時間^{1),10)}、低温性大腸菌群を検出するには4℃で10日間培養する。

細菌が発育すると本培地は濁り、黄緑色を呈する。また大量のガス発生が伴う場合には大腸菌群の発育が推測されるので、確認試験を行う。

◆ 保存方法・使用期限

30℃以下の乾燥保存でラベル表示期限まで使用可能。

調製した培地は2~8℃に保存する。

◆ 品質管理

陽性コントロール

Escherichia coli ATCC 25922

Enterobacter aerogenes ATCC 13048

陰性コントロール

Staphylococcus aureus ATCC 25923

Bacillus cereus ATCC 10876

◆ 注意

2倍濃度のBGLBは、高圧蒸気滅菌してはならない。

胆汁およびブリリアントグリーンによる抑制が食物材料により弱められる場合は、グラム陽性芽胞菌がガスを産生する事がある。



❑ 参考文献

1. Baird R. M., Corry J. E. L. and Curtis G. D. W. Editors. (1987) 'Pharmacopoeia of Culture media for Food Microbiology' Internat. J. Food Microbiol. 5. 206-207.
2. Durham H. G. and Schoenlein H. W. (1926) Stain Techn. 1. 129-134.
3. Mackenzie E. F. W., Windle Taylor E. and Gilbert W. E. (1948) J. Gen. Microbiol. 2. 197-204.
4. American Public Health Association (1978) Standard Methods for the Examination of Dairy Products. 14th Edn. APHA Inc. Washington D.C.
5. American Public Health Association (1976) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. APHA Inc. Washington D.C.
6. American Public Health Association (1986) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 15th Edn. APHA Inc. Washington D.C.
7. Association of Official Analytical Chemists (1978) Bacteriological Analytical manual. 5th Edn. AOAC Washington D.C.
8. Labots H. and Galesloot Th. E. (1960) Rapp. Ned. Inst. Zuivelonderz. 25-31.
9. Joint Circular 20/82, Departments of the Environment (1982) incorporating EC Directive relating to the Quality of Water intended for human consumption. (80/778/EEC) HMSO London England.
10. Lightbody L. G. (1963) Aust. J. Dairy Techn. 18. 202-203.