

TSC(Tryptose Sulfite Cycloserine)寒天基礎培地

HARMONら(1971)の提案による、食品等からの栄養型及び芽胞型のウェルシュ菌(Clostridium perfringens)の単離と菌数測定用の培地。

総合情報

本培地は、ISO(国際標準化機構)7937(2004)の勧告に適合しています。APHAの食品検査法(1992)の勧告にも準拠しています。

原理

クロストリジウムの発育にとって最高の発育条件となるよう優れた栄養素が添加されています。硫化水素を産生するコロニーは、亜硫酸塩と鉄塩との反応により黒変することで検出できます。TSC寒天中のサイクロセリンは共存菌群を抑制し、発育するコロニーを小さめに留めます。拡散も減少させるため、ウェルシュ菌コロニー周囲は黒変します。SFP寒天は共存菌群の選択阻害剤としてポリミキシンとカナマイシンを含みます。TSC寒天より僅かに弱い選択性を持っています。

一般組成(g/L)

トリプトース15.0、大豆ペプトン5.0、酵母エキス5.0、二亜硫酸ナトリウム1.0、クエン酸鉄(Ⅲ)アンモニウム1.0、寒天12.0

添加する物質

サイクロセリン 0.4又はポリミキシン0.003、カナマイシン0.012

培地の作製

39 gを1Lに懸濁し、適当な容器に分注して、121° Cで15分間オートクレーブ処理します。必要な物質を添加し、混和し、プレートに注ぎます。

SFP寒天: オートクレーブ滅菌前に硫酸ポリミキシン3 mg/L及び二硫酸カナマイシン12 mg/Lを基礎培地に添加します。これらの抗生物質は、ろ過滅菌溶液として滅菌済みの液状培地に添加することもできます。

TSC寒天: 約50° Cに冷やし、サイクロセリン0.4 g/L(4%ろ過滅菌溶液10 mL)を添加します。ウェルシュ菌選択剤を使用することもできます。

保存

調製後の基礎培地は数ヵ月間保存できますが、調製後は4日以内に使用してください。pH:7.6 ± 0.2(25° C)

実験手順及び評価

混釈法又は表面塗抹法によりプレート表面に試料を接種します。

インキュベーション: 嫌気条件下(アネロカルト® A、アネロカルト® AMニ、又はアネロカルト® P)、37~44° Cで18~24時間。

ウェルシュ菌は黒色のコロニーを形成します。同定するには、さらに確認試験が必要です。

文献

American Public Health Association: Compendium of methods for the micro- biological examination of foods. – 3rd. (1992).

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen. Bestimmung von Clostridium perfringens. Plattenguß-Verfahren (Referenzverfahren). – **DIN 1016 5**.

EMSWILER, B.S., PIERSON, C.J., a. KOTULA, A.W.: Comparative study of two methods for detection of Clostridium perfringens in ground beef.

– **Appl. Envir. Microbiol.**, **33**; 735-737 (1977).

HARMON, S.M.: Collaborative study of an improved method for the enumeration and confirmation of Clostridium perfringens in foods.

– **J. AOAC**, **59**; 606-612 (1976).

HARMON, S.M., KAUTER, D.A., a. PEELER, J.T.: Comparison of media for enumeration of Clostridium perfringens. – **Appl. Microbiol.**, **21**; 922-927 (1971).

HAUSCHILD, A.H.W., a. HILSHEIMER, R.: Evaluation and modifications of media for enumeration of Clostridium perfringens. – **Appl. Microbiol.**, **27**; 78-82 (1974).

HAUSCHILD, A.H.W., HILSHEIMER, R., a. GRIFFITH, D.W.: Enumeration of faecal Clostridium perfringens spores in egg-yolk-free Tryptose-Sulfite- Cycloserine Agar. – **Appl. Microbiol.**, **27**; 527-530 (1974).

International Organization for Standardization (ISO): Meat and meat products. – Enumeration of Clostridium perfringens (Reference method).

– **Working Draft ISO/TC 34/SC 6** (1978).

ORTH, D.S.: Comparison of sulfite-polymyxin-sulfadiazine medium and tryptose-sulfite-cycloserine medium without egg-yolk for recovering Clostridium perfringens. – **Appl. Envir. Microbiol.**, **33**; 986-988 (1977).

SHAHIDI, S.A., a. FERGUSON, A.R.: New quantitative, qualitative and confirmatory media for rapid analysis food for Clostridium perfringens – **Appl. Microbiol.**, **21**; 500-506 (1971).

注文に関する情報

製品	カタログ番号	包装
TSC寒天基礎培地	1.11972.0500	500 g
嫌気ジャー	1.16387.0001	1瓶
アネロクリップ®	1.14226.0001	1 x 25
アネロカルト®A	1.13829.0001	1 x 10
アネロカルト®AMニ	1.01611.0001	1 x 25
アネロカルト®P	1.13807.0001	1 x 25
アネロテスト®	1.15112.0001	1 x 50
ウェルシュ菌(Clostridium perfringens)選択剤	1.00888.0010	10バイアル
シャーレラック	1.07040.0001	1個
UVランプ(波長366 nm)	1.13203.0001	1個
D-サイクロセリン	239831	
カナマイシン	420311	
ポリミキシン	5291	

TSC (Tryptose Sulfite Cycloserine) 寒天基礎培地

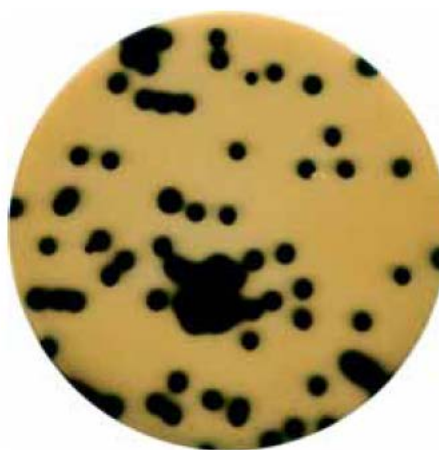
品質管理

試験株	発育	黒色のコロニー	蛍光*
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 10543	良好／非常に良好	+	+
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	良好／非常に良好	+	+
<i>Clostridium tetani</i> ATCC 19406	なし／中等度	-	-
<i>Clostridium novyi</i> ATCC 17861	なし／中等度	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	なし／不良	-	-
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	なし／不良	-	-
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	なし／中等度	-	-

*クロストリジウム選択剤を使用した場合



Clostridium perfringens ATCC 10543



Clostridium perfringens ATCC 13124