

TÀI LIỆU KỸ THUẬT

BRILLIANT GREEN AGAR (EDEL & KAMPELMACHER)

PHÁT HIỆN *SALMONELLA*

1 MỤC ĐÍCH

Brilliant Green agar của Edel & Kampelmacher là môi trường chọn lọc để phân lập *Salmonella* trong thực phẩm bao gồm các sản phẩm sữa.

Môi trường này cũng có thể được sử dụng làm môi trường phân lập thứ hai trong các phương pháp chuẩn hóa khác nhau để phát hiện *Salmonella spp.*

2 LỊCH SỬ

Năm 1925, Kristensen, Lester và Jurgens đã mô tả môi trường này, sau đó được chỉnh sửa bởi Kauffmann, Rijks Instituut voor de Volksgezondheid tại Utrecht, dưới sự giám sát của Edel và Kampelmacher.

3 NGUYÊN TẮC

Môi trường có chứa hai carbohydrate : lactose và sucrose. Quá trình lên men của một trong hai dẫn đến làm giảm độ pH. Điều này dẫn đến sự xuất hiện của các khuẩn lạc màu vàng xanh khi có mặt của chất chỉ thị pH phenol red.

Brilliant green ức chế Vi khuẩn Gram dương và hầu hết vi khuẩn Gram âm.

So với môi trường Kristensen, môi trường này được bổ sung nhiều yếu tố dinh dưỡng và giảm các tác nhân chọn lọc.

4 THÀNH PHẦN

Thành phần có thể được điều chỉnh để đạt hiệu suất tối ưu.

Trong 1 lít môi trường:

- Tryptone	10,0 g
- Meat extract	5,0 g
- Yeast extract	3,0 g
- Lactose.....	10,0 g
- Sucrose	10,0 g
- Disodium phosphate	1,0 g
- Monosodium phosphate.....	0,6 g
- Phenol red.....	90,0 mg
- Brilliant green.....	5,0 mg
- Bacteriological agar	14,0 g

pH của môi trường hoàn chỉnh ở 25 °C : 7,0 ± 0,2.

5 CHUẨN BỊ

- Pha 53,7 g môi trường bột khô (BK091) vào 1 lít nước cất vô trùng hoặc nước khử ion.
- Đun nhẹ từ từ cho đến sôi, khuấy nhẹ cho đến khi tan hoàn toàn.
- Không hấp tiệt trùng.
- Làm nguội và duy trì ở 44-47 °C.
- Đổ vào các đĩa petri vô trùng, trên bề mặt phẳng chờ thạch đông lại.

✓ **Pha : 53,7 g/L**

✓ **Hấp tiệt trùng :
Không hấp tiệt trùng**

6 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

- Làm khô các đĩa trong tủ ẩm trước khi sử dụng
- Cấy ria các mẫu đã được tăng sinh từ môi trường tăng sinh chọn lọc *Salmonella*.
- Ủ tại 37 °C từ 20 - 24 h, ủ tiếp đến 48h nếu cần.

✓ **Cấy** : Ria trên bề mặt

✓ **Ủ** :
20 h - 48 h tại 37 °C

7 KẾT QUẢ

Salmonella phản lớn âm tính với lactose và sucrose, tạo ra các khuẩn lạc không màu đến hơi hồng, nhẵn, được bao quanh bởi một vùng màu đỏ trên môi trường.

Sự xuất hiện của các vi khuẩn khác có thể phát triển trên môi trường như sau:

Đặc điểm	Vi sinh vật
Khuẩn lạc màu hồng	<i>Proteus</i>
Khuẩn lạc nhỏ màu hồng	<i>Pseudomonas</i>
Khuẩn lạc màu vàng xanh được bao quanh bởi một vùng màu vàng trong môi trường	<i>Escherichia, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter</i> (lactose/sucrose-positive)
Bị ức chế hoàn toàn hoặc không hoàn toàn	Vi khuẩn gram dương

Xem PHỤ LỤC 1: HÌNH ẢNH HỖ TRỢ.

8 QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

Môi trường bột khô: bột màu hồng, chảy tự do và đồng nhất

Môi trường hoàn chỉnh: Thạch nâu cam.

Nuôi cấy điển hình sau 24 h ủ tại 37 °C, phương pháp định tính:

Vi sinh vật	Phát triển	Đặc điểm
<i>Salmonella</i> Typhimurium WDCM 00031	Tốt, score 2	Khuẩn lạc màu hồng
<i>Salmonella</i> Enteritidis WDCM 00030	Tốt, score 2	Khuẩn lạc màu hồng
<i>Enterococcus faecalis</i> WDCM 00087	Ức chế, score 0	-
<i>Staphylococcus aureus</i> WDCM 00034	Ức chế, score 0	-

9 BẢO QUẢN/ HẠN SỬ DỤNG

Môi trường khan: 2-30 °C.

Hạn sử dụng được ghi trên nhãn.

Môi trường hoàn chỉnh trong đĩa (*): 30 ngày tại 2-8 °C.

(*): Giá trị chuẩn được xác định trong các điều kiện chuẩn bị tiêu chuẩn, theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

10 ĐÓNG GÓI

Môi trường bột khô:

Chai 500 g.....BK091HA

11 THAM KHẢO

Kristensen, M., Lester, V., and Jurgens, A.. 1925. Use of trypsinized casein, brom-thymol blue, brom-cresol purple, phenol-red and brilliant green for bacteriological nutrient media. *British Journal of Experimental Pathology*, **6** : 291- 299.

Edel, W., and Kampelmacher, E.H.. 1968. Comparative studies on *Salmonella*-isolation in eight European Laboratories. *Bulletin of World Health Organization*, **39(3)** : 487-491.

Edel, W., and Kampelmacher, E.H.. 1969. *Salmonella* isolation in nine European Laboratories using a standardized technique. *Bulletin of World Health Organization*, **41(2)** : 297-306.

NF EN ISO 19250. Juin 2013. Qualité de l'eau. Recherche de *Salmonella* spp.

NF EN ISO 6579-1. Avril 2017. Microbiologie de la chaîne alimentaire - Méthode horizontale pour la recherche, le dénombrement et le sérotypage des *Salmonella* - Partie 1 : recherche des *Salmonella* spp..

12 THÔNG TIN BỔ SUNG

Thông tin trên bao bì có giá trị hơn các công thức, hướng dẫn mô tả trong tài liệu này và có thể sửa đổi bất cứ lúc nào mà không cần thông báo.

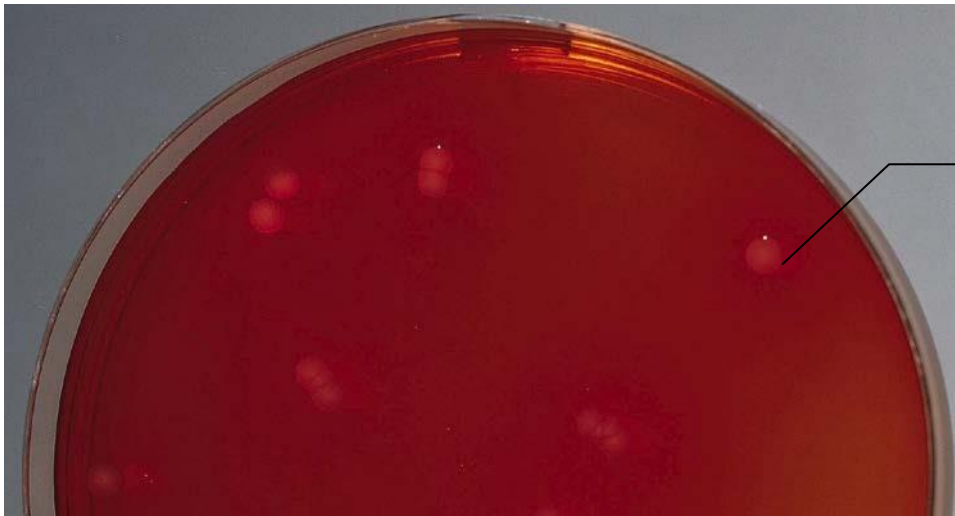
Mã tài liệu : BRILLIANT GREEN EDEL KAMPELMACHER_ENv10.
Ngày tạo : 06-2003
Ngày cập nhật : 02-2018
Lý do sửa đổi : Cập nhật chung.

Brilliant Green Agar (theo Edel & Kampelmacher)

Phát hiện *Salmonella*

Kết quả :

Phát triển 24 h ủ tại 37 °C.



Salmonella Typhimurium

Đặc trưng khuẩn lạc :
Không màu đến màu hồng được bao quanh bởi một vùng màu đỏ trên môi trường nuôi cấy.