

MÔI TRƯỜNG NUÔI CẤY VI SINH VẬT MELAB HEKTOEN ENTERIC AGAR

MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

Môi trường nuôi cấy vi sinh vật MELAB Hektoen Enteric Agar là môi trường nuôi cấy chọn lọc được đề xuất sử dụng để nuôi cấy, phân lập các mầm bệnh vi khuẩn Gram âm đường ruột.

MÔ TẢ SẢN PHẨM

Môi trường nuôi cấy vi sinh vật MELAB Hektoen Enteric Agar là đĩa thạch đổ sẵn được phát triển bởi King và Metzger nhằm thu được các khuẩn lạc *Salmonella* và *Shigella*. Môi trường này đặc biệt thường sử dụng để phân lập các chủng thuộc *Shigella*.

Công thức môi trường với hàm lượng Peptone cao sẽ làm giảm tác dụng ức chế của bile salt (muối mật) đối với riêng các chủng *Shigella*. Carbohydrate bổ sung thêm (sucrose và salicin) mang lại sự khác biệt tốt hơn việc chỉ có mình lactose và mức độ tính thấp của 2 chất chỉ thị (acid fuchsin, bromothymol blue) tăng khả năng thu được khuẩn lạc. Sự tăng về hàm lượng của lactose giúp có thể nhận biết sớm các vi khuẩn có khả năng lên men lactose chậm. Thiosulphate và Ferric citrate nhằm để phát hiện các vi khuẩn sinh H₂S.

Sản phẩm được bao gói bằng màng bán thấm Cellophane có tính năng chống ẩm giúp đảm bảo chất lượng trong quá trình bảo quản, dễ dàng phân huỷ bảo vệ môi trường.

THÀNH PHẦN CỦA BỘ KIT

Môi trường sử dụng ngay:

Mã sản phẩm	Quy cách
P901409	Hộp 10 đĩa 90mm (2x5)

CÔNG THỨC

Thành phần	Thành phần trong 1L nước tinh khiết
Proteose peptone	12.0 g
Yeast extract	3.0 g
Lactose	12.0 g
Sucrose	12.0 g
Salicin	2.0 g

Bile salts No.3	9.0 g
Sodium chloride	5.0 g
Sodium thiosulphate	5.0 g
Ammonium ferric citrate	1.5 g
Acid fuchsin	0.1 g
Bromothymol blue	0.065 g
Agar	14.0 g

pH 7.5 ± 0.2 ở 25°C

THIẾT BỊ YÊU CẦU

- Tủ ẩm
- Tủ an toàn sinh học

CHÚ Ý VÀ CẢNH BÁO

- Dùng cho chẩn đoán *in vitro* và kiểm tra chất lượng vi sinh.
- Tất cả các mẫu xét nghiệm phải được coi là mẫu nhiễm khuẩn và được xử lý thích hợp. Cần tuân thủ kỹ thuật vô khuẩn và các biện pháp phòng ngừa để xử lý các vi khuẩn thực hiện. Tham khảo “CLSI M29-A Protection of Laboratory Workers From occupationally Acquired Infections; Approved Guideline- Current Revision”.
- Không sử dụng môi trường này như là vật tư hoặc nguyên liệu cho sản xuất.
- Không được sử dụng đĩa đã hết hạn sử dụng.
- Không được sử dụng sản phẩm nếu màng đóng gói đã bị tổn hại trước đó.
- Không được sử dụng những đĩa đã bị nhiễm hoặc đĩa đã quá khô.
- Dữ liệu hiệu quả nuôi cấy được chỉ rõ trong hướng dẫn sử dụng này. Bất kỳ sự thay đổi quy trình thực hiện nào có thể ảnh hưởng tới kết quả.
- Đọc, giải thích kết quả xét nghiệm cần được xem xét từ tiền sử bệnh nhân, nguồn gốc mẫu bệnh phẩm, hình thái khuẩn lạc và hình thái trên kính hiển vi và nếu cần thiết có thể xem xét từ các test khác.

BẢO QUẢN VÀ HẠN SỬ DỤNG

- Bảo quản đĩa thạch trong gói màng bán thấm Cellophane, bên trong hộp giấy. Nhiệt độ bảo quản từ 2 – 8°C, tránh ánh sáng trực tiếp cho tới hết hạn sử dụng.
- Đĩa thạch sau khi được lấy ra khỏi màng có thể dùng trong 1 tuần tiếp theo ở cùng điều kiện bảo quản. Lưu ý bảo quản vô trùng.

- Các dấu hiệu của sản phẩm hư hỏng: thạch bị co, vỡ, chảy nước từ bên trong môi trường, biến đổi màu sắc, nhiễm. Sản phẩm nhạy cảm với ánh sáng và nhiệt độ do đó cần kiểm soát ánh sáng, quá nhiệt, độ ẩm cao, đông đá.
- Hạn sử dụng: 84 ngày kể từ ngày sản xuất.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. Để các đĩa ổn định tại nhiệt độ phòng.
2. Cấy các mẫu xét nghiệm.
3. Đặt đĩa sau khi cấy vào môi trường nuôi ủ thích hợp. Nếu cần thiết sử dụng bộ tạo khí trường để điều khiển.
4. Ủ tại nhiệt độ và thời gian thích hợp theo tiêu chuẩn yêu cầu. Đặt ngược đĩa nắp xuống phía dưới.

ĐỌC KẾT QUẢ

- Sau khi ủ theo thời gian yêu cầu thường từ 18-24h, quan sát khuẩn lạc phát triển trên bề mặt đĩa. Tăng thêm thời gian nuôi cấy có thể tăng khả năng phân biệt *Shigella* và *Salmonella*.

<i>Shigella</i>	Khuẩn lạc màu xanh lá, nhầy, ướt.
<i>Salmonella</i>	Khuẩn lạc màu Blue-green có thể có nhân màu đen.
<i>Coliforms</i> (Có thể lên men nhanh lactose/sucrose/salicin)	Khuẩn lạc có phổ màu từ màu cam hồng tới vàng, viền xung quanh bởi một vùng đục.

- Để định danh của vi khuẩn phân lập được phải được tiến hành tiếp theo bởi các test thích hợp.

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

- Môi trường của MELAB DIAGNOSTICS đáp ứng: "Yêu cầu kiểm soát chất lượng tối thiểu cho nhà sản xuất đối với môi trường nuôi cấy đồ sẵn", theo tiêu chuẩn của CLSI. Tham khảo: “*Quality Control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard-Third Edition*” (M22-A3 Vol. 24 No. 19)
- MELAB Diagnostic kiểm tra chất lượng mỗi lô sản xuất bằng các chủng chuẩn

Chủng chuẩn	Điều kiện ủ			Kết quả
	Thời gian	Nhiệt độ	Khí trường	

<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	18h - 24h	35-37 °C	Hiếu khí	Phát triển tốt, khuẩn lạc màu xanh da trời tới xanh lục có nhân màu đen
<i>Shigella flexneri</i> ATCC® 12022	18h - 24h	35-37 °C	Hiếu khí	Phát triển tốt, khuẩn lạc màu xanh lục tới xanh da trời
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	18h - 24h	35-37 °C	Hiếu khí	Ức chế một phần, khuẩn lạc màu vàng tới hồng cam
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	18h - 24h	35-37 °C	Hiếu khí	Ức chế một phần đến toàn phần

HẠN CHẾ

- Sự phát triển phụ thuộc vào các yêu cầu của mỗi loại vi sinh vật riêng biệt. Do có thể một số chủng có yêu cầu cụ thể (điều kiện cấy, ...) có thể không phát triển.
- Sự phát triển của canh trường có thể bị chậm trễ hoặc bị ức chế bởi sự có mặt của các chất kháng sinh trong mẫu bệnh phẩm. Thêm vào đó, chất kháng sinh có thể làm thay đổi tính chất thể hiện đặc trưng của các chủng vi sinh vật trong môi trường.
- Bile salt (muối mật) có thể kết tinh theo thời gian. Chúng thể hiện chằng chịt như mạng nhện những hạt nhỏ bên trong môi trường và không còn tác dụng.
- Màu sắc của MELAB Hektoen Enteric Agar sau khi vận chuyển có màu sắc từ hơi xanh đến xanh. Điều này là bình thường và không ảnh hưởng tới hiệu năng của môi trường.
- Một số khuẩn lạc của *Proteus* có thể bị ức chế hoặc không, tuy nhiên lưu ý rằng khuẩn lạc *Proteus* có sự tương đồng với *Salmonella* và *Shigella*.

LOẠI BỎ RÁC THẢI

- Các môi trường không sử dụng có thể được xem như rác thải không nguy hiểm và loại bỏ theo quy định. Loại bỏ tất cả các môi trường đã sử dụng theo quy trình cho các sản phẩm nhiễm trùng hoặc tiềm ẩn gây nhiễm.
- Xử lý và loại bỏ rác thải và nước thải theo quy định.