

## CHROMagar™ Serratia

### HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

**NT-EXT-113**

Version 1.0

#### I. QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

Quy cách đóng gói	Mã đặt hàng	Khối lượng	
5000 mL (250 Tests, 20 mL/test)	SM302	Base (B): SM302(B) 212,5 g	Supplement (S): SM302(S) Lọ dung dịch 10 mL

#### II. MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

Môi trường sinh màu phát hiện *Serratia marcescens*.

*Serratia* spp. có liên quan đến các vấn đề nhiễm trùng bệnh viện. Ở nhiều quốc gia, *Serratia marcescens* có liên quan thường xuyên đến những đợt dịch bệnh ở các khoa chăm sóc đặc biệt và nhất là ở các khoa nhi và sơ sinh. Sự kiểm soát nhiễm trùng bệnh viện đòi hỏi việc thu hồi và phân lập hiệu quả các mẫu phân, mẫu dịch và mẫu hô hấp để ngăn ngừa việc nhiễm chéo và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm. Với mục tiêu này, CHROMagar™ đã phát triển môi trường sinh màu CHROMagar™ Serratia – môi trường nuôi cấy hiệu quả để phát hiện *S. marcescens* trong phân. Thêm nữa, *S. marcescens* có thể tồn tại từ vài ngày đến vài tháng trên các bề mặt, nước cất và xà phòng rửa tay. Điều này khiến nó trở thành một mối đe dọa thật sự trong các ca nhiễm trùng bệnh viện và các đợt dịch đặc phát.

#### III. CHUẨN BỊ MÔI TRƯỜNG (Cho 1L môi trường)

##### 1. THÀNH PHẦN

Thành phần		Khối lượng (g/L)	Thành phần		Thể tích (mL/L)
<b>Base (dạng bột)</b>	Agar	15.0	<b>Supplement (Dạng dung dịch)</b>	Growth factors	2.0
	Peptone	20.0			
	Muối	5.0			
	Growth factors	1.7			
	Hỗn hợp selective và chromogenic	0.8			
<b>Tổng</b>		<b>42.5</b>	<b>Tổng</b>		<b>2.0</b>

---

**Bảo quản ở 15-30°C**

**pH môi trường: 7.1 ± 0.2**

## 2. CÁCH PHA (Cho 1L môi trường)

### Bước 1: Chuẩn bị hỗn hợp môi trường

- Cân 42.5 g bột vào 1L nước cất vô trùng
- Thêm 2 mL supplement vào 1L hỗn hợp trên
- Khuấy đều cho đến khi agar hòa trong nước
- Đun hỗn hợp đến 100°C, khuấy đều trong lúc đun (hoặc lắc thường xuyên).

**KHÔNG ĐUN QUÁ 100°C. KHÔNG AUTOCLAVE Ở 121°C.**

Cảnh báo: Nếu sử dụng autoclave, hãy mở van áp suất

Lời khuyên: Khi đun 100°C với lò vi sóng, hỗn hợp có thể bị sôi trào. Vì vậy, sau khi hỗn hợp môi trường sôi lần đầu, lấy ra khỏi lò vi sóng, khuấy nhẹ, sau đó để lại vào lò vi sóng và đun nhanh trong thời gian ngắn, lặp lại như vậy cho đến khi agar tan hoàn toàn.

### Bước 2: Đổ môi trường

- Để hỗn hợp môi trường nguội đến 45-50°C, lắc nhẹ.
- Đổ môi trường vào đĩa Petri vô trùng
- Để nguội đến khi môi trường đông lại và làm khô đĩa để tránh nhiễm

### Bảo quản:

- Bảo quản trong tối.
- Đĩa môi trường có thể bảo quản ở nhiệt độ phòng trong 24 giờ và bảo quản ở tủ lạnh (2-8°C) trong 1 tháng, tránh ánh sáng trực tiếp và điều kiện quá khô làm đĩa bị mất nước.

## IV. ĐIỀU KIỆN THU MẪU VÀ XỬ LÝ MẪU

**CHROMagar™ Serratia** có thể sử dụng được cho các mẫu sau: mẫu phết hậu môn, mẫu phết bề mặt.

Mẫu nên được vận chuyển và thu thập với dụng cụ và phương tiện cho phép.

## V. VẬT LIỆU CẦN CUNG CẤP THÊM

Vật liệu dùng cho phòng thí nghiệm vi sinh chuẩn để chuẩn bị mẫu, kiểm soát, cấy, ủ, và xử lý mẫu thải.

## VI. NUÔI CẤY

Mẫu được quét/phết trực tiếp lên đĩa thạch.

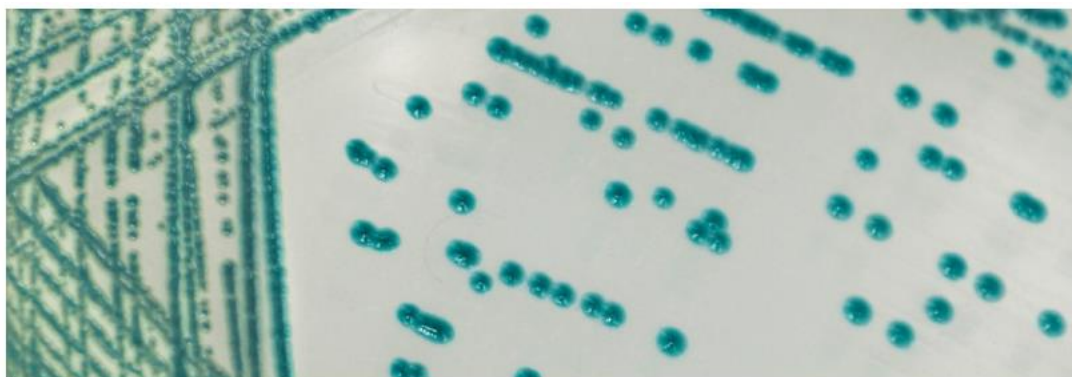
Nếu đĩa thạch được giữ lạnh, cần phải để đĩa trở về nhiệt độ phòng trước khi cấy.

Sau khi cấy trải mẫu vào đĩa, ủ ở điều kiện hiếu khí ở 35-37°C trong 18-24 giờ.

## VII. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Vi khuẩn	Hình thái khuẩn lạc
<i>Serratia marcescens</i>	Xanh lá – xanh dương đến xanh kim loại
<i>E. coli</i>	Hồng đậm đến đỏ
<i>Pseudomonas</i>	Không màu, màu khuẩn lạc tự nhiên
<i>Morganella</i>	Quàng nâu
Nấm, vi khuẩn gram dương và vi khuẩn gram âm khác	Bị ức chế

**Khuẩn lạc điển hình:**



## VIII. SỰ THỂ HIỆN:

Trong một nghiên cứu, 102 chủng *Serratia* và 579 mẫu phết được kiểm tra trên môi trường CHROMagar™ *Serratia*. Sau khi ủ ở 37°C trong 20 giờ ở điều kiện hiếu khí, kết quả đạt:

Độ nhạy ≈ 100%\*

Độ đặc hiệu ≈ 97%\*

\*Dữ liệu theo nghiên cứu: “Validation of Colorex™ (CHROMagar™) *Serratia* agar on WASP™/WASPLab™ in screening for *Serratia marcescens* in neonatal intensive care units using the ESwab™”, M. Gaskin, D. Yamamura, J. Korver, 2020.

## IX. HẠN CHẾ VÀ CÁC KIỂM TRA PHÙ HỢP

Khi môi trường được ủ ở nhiệt độ ≤ 35°C, những dòng *Serratia marcescens* hiếm có thể tạo khuẩn lạc có màu đỏ tự nhiên của chúng.

Những kiểm tra sinh hóa hoặc sắc ký khối phổ (VD: MALDI-TOF) cần phải thực hiện để có thể định danh chủng. Những kiểm tra này có thể được thực hiện trực tiếp trên khuẩn lạc mọc trên đĩa CHROMagar™ Candida plus

## X. KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG (QC)

Quy trình kiểm soát chất lượng được thực hiện theo quy định hiện hành.

Môi trường được chuẩn bị tốt có thể được kiểm tra với những chủng ATCC sau:

Vi khuẩn	Hình thái khuẩn lạc đặc trưng
<i>Serratia marcescens</i> ATCC 13880	Xanh kim loại
<i>Pseudomonas</i> ATCC 27853	Trắng – vàng
<i>S. aureus</i> ATCC 43300	Bị ức chế
<i>E. faecalis</i> ATCC 29212	Bị ức chế
<i>E. coli</i> ATCC 25922	Bị ức chế

## XI. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

- ✓ Môi trường chỉ sử dụng cho mục đích kiểm nghiệm
- ✓ Môi trường cần được sử dụng bởi người có chuyên môn. Cần phải bảo đảm an toàn cần thiết khi sử dụng và pha môi trường.
- ✓ Người khó phân biệt màu sắc sẽ gặp khó khăn khi sử dụng môi trường sinh màu.
- ✓ Mẫu kiểm nghiệm cần được vận chuyển và xử lý phù hợp để đạt kết quả tốt trong quá trình kiểm tra vi sinh.
- ✓ Môi trường này chỉ dùng cho mục đích nuôi cấy như hướng dẫn, không dùng để pha chế thêm.
- ✓ Không được hít, ngửi sản phẩm.
- ✓ Không dùng sản phẩm quá hạn sử dụng
- ✓ Không dùng sản phẩm nếu có bất cứ dấu hiệu hư hỏng nào.
- ✓ Không dùng sản phẩm khi bao bì đóng gói bị hư hại.
- ✓ Bất cứ thay đổi nào trong quá trình sử dụng khác với hướng dẫn này có thể dẫn đến sai khác trong kết quả.
- ✓ Bất cứ thay đổi nào về bảo quản sản phẩm khác với hướng dẫn này có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.
- ✓ Điều kiện bảo quản không phù hợp sẽ ảnh hưởng đến tuổi thọ của sản phẩm.
- ✓ Luôn đậy kín nắp sản phẩm sau mỗi lần sử dụng và cất giữ trong môi trường có độ ẩm thấp, tránh ẩm và ánh sáng trực tiếp.
- ✓ Đọc kết quả và phân tích kết quả dựa trên mỗi khuẩn lạc riêng biệt
- ✓ Có thể xuất hiện một vài kết tủa (không tan) trong thạch nhưng không làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.
- ✓ Kết quả được phân tích dựa trên hình thái khuẩn lạc quan sát được bằng mắt thường hoặc dưới kính hiển vi, và trong trường hợp cần thiết, có thể làm thêm những bước kiểm tra sinh hóa.
- ✓ Chất thải phòng thí nghiệm cần phải được xử lý và loại thải theo hướng dẫn của địa phương và quy định quốc gia.

## XII. XỬ LÝ THẢI



---

Tất cả đĩa môi trường và hóa chất dư thừa cần phải được tiệt trùng và loại bỏ theo quy trình phù hợp của phòng thí nghiệm và theo quy định của địa phương. Đĩa môi trường cần được xử lý ở 121°C trong ít nhất 20 phút.

### **XIII. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

<http://www.chromagar.com/publication.php>