

## TÀI LIỆU KỸ THUẬT

### R2A AGAR

#### ĐỊNH LƯỢNG VI SINH VẬT TRONG NƯỚC

## 1 MỤC ĐÍCH

Thạch R2A (Reasoner's 2A) là một môi trường dùng để định lượng tổng số vi sinh vật hiếu khí có khả năng sống trong nước đã qua xử lý như nước tinh khiết, nước tinh khiết cao và nước để chuẩn bị tiêm (water for injectable preparation).

Môi trường R2A phù hợp với Dược điển Châu Âu (trước đây là môi trường S)

## 2 NGUYÊN TẮC

Xuất hiện với số lượng nhỏ, các yếu tố dinh dưỡng cho phép sự phát triển của các vi sinh vật bị stress.

Sự kết hợp của muối khoáng duy trì sự cân bằng thẩm thấu.

Sự có mặt của sodium pyruvate kích hoạt sự trao đổi chất của vi khuẩn.

## 3 THÀNH PHẦN

Có thể được điều chỉnh để có được hiệu suất tối ưu

Trong 1 lit môi trường:

- Yeast extract .....	0,5 g
- Proteose peptone.....	0,5 g
- Acid hydrolysate of casein .....	0,5 g
- Glucose .....	0,5 g
- Starch.....	0,5 g
- Dipotassium phosphate .....	0,3 g
- Magnesium sulfate, anhydrous .....	0,024 g
- Sodium pyruvate .....	0,3 g
- Bacteriological agar.....	15,0 g

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

## 4 CHUẨN BỊ

- Hòa tan 18,1 g môi trường bột (BK179) trong 1 lit nước cất vô trùng hoặc nước khử ion.
- Đun từ từ cho đến khi sôi, khuấy liên tục cho đến khi môi trường tan hoàn toàn.
- Phân phối vào các lọ hoặc ống nghiệm.
- Tiệt trùng trong nồi hấp ở 121 °C trong 15 phút.
- Làm mát và duy trì môi trường ở trạng thái lỏng ở 44-47 ° C.
- Đổ vào đĩa Petri vô trùng (đường kính 55 mm).
- Để đông lại trên bề mặt phẳng, lạnh

**Môi trường pha sẵn ready-to-melt :**

- Đun tan môi trường (nếu môi trường được chuẩn bị trước) hoặc với môi trường pha sẵn (BM183) làm nóng môi trường trong khoản thời gian tối thiểu cần thiết để đạt được tổng số hóa lỏng.

**5 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG**

---

- Lọc vô trùng qua màng lọc với thể tích xác định của mẫu cần kiểm tra.
- Đặt màng lọc lên bề mặt của thạch, màng lọc hướng lên và tiếp xúc với thạch. Các đĩa cần được đưa về nhiệt độ phòng trước khi sử dụng.
- Ủ ở 30-35 °C trong ít nhất 5 ngày.

**6 KẾT QUẢ**

---

- Đếm các đĩa chứa ít hơn 150 CFU trên 1 màng lọc.

**7 KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG**

---

- Môi trường dạng bột: bột màu trắng kem, chảy tự do, đồng nhất.
- Môi trường chuẩn bị sẵn: thạch màu vàng
- Phản ứng nuôi cấy đặc trưng của môi trường sau 48 giờ ủ ở 30-35 °C, mẫu cấy ≤ 100 vi sinh vật:

VI SINH VẬT		TĂNG TRƯỞNG (TỈ SUẤT: P <sub>R</sub> )
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	P <sub>R</sub> ≥ 50 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00026	P <sub>R</sub> ≥ 50 %

**8 BẢO QUẢN**

---

**Môi trường dạng bột:** 2-30 ° C

**Môi trường pha sẵn ready-to-melt trong chai :** 2-25 ° C

- Hạn sử dụng được ghi trên nhãn.

**Môi trường chuẩn bị trong ống và lọ:** 180 ngày ở 2-25 ° C

**Môi trường chuẩn bị trong đĩa:** 30 ngày ở 2-8 ° C.

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

## 9 ĐÓNG GÓI

---

### Môi trường dạng bột :

Chai 500 g..... BK179HA

### Môi trường pha sẵn ready-to-melt :

10 chai x100 ml ..... BM18308

## 11 THAM KHẢO

---

D. J. Reasoner and E. E.,Geldreich. A New Medium for the Enumeration and Subculture of Bacteria from Potable Water. Appl Environ Microbiol. Jan 1985; 49(1): 1-7.

Pharmacopée européenne. Eau purifiée.

Pharmacopée européenne. Eau hautement purifiée.

Pharmacopée européenne. Eau pour préparation injectables.

## 12 THÔNG TIN BỔ SUNG

---

Thông tin được cung cấp trên nhãn được ưu tiên hơn so với các công thức hoặc hướng dẫn được mô tả trong tài liệu này và có thể dễ bị sửa đổi bất cứ lúc nào mà không cần cảnh báo.

Mã tài liệu: R2A AGAR\_ENv2

Ngày tạo: 10-2014.

Cập nhật: 05-2016

Nguyên nhân cập nhật: Cập nhật chung