

Nitrate Agar

MN – 2401

از این محیط برای شناسایی باکتری هایی که توانایی احیا نیترات را دارند استفاده می شود.

مواد تشکیل دهنده (گرم در لیتر):

Tryptone5
Beef extract3
Potassium nitrate.....1
Agar.....12
pH : 7.0 ± 0.2 (at 25°C)

دستورالعمل :

21 گرم از پودر MN-2401 و 9 گرم از پودر MN-2402 را به 1 لیتر آب مقطر یا دیونیزه اضافه نمائید و بجوشانید تا کاملاً حل گردد سپس در دمای 121°C و فشار 15 پوند به مدت 15 دقیقه اتوکلاو نمائید.

نیترات آگار

شاخص تخمیر نیترات در شناسایی انواع باکتری ها بخصوص گروه اتروباکتریاسه ها مورد استفاده قرار می گیرد. اخیراً کمیته ISO محیط نیترات برات را برای شمارش کلنی های باکتری با سیلوس سرنوس در دمای 30°C تو صیه شده است. باکتری هایی که قادر به دنیتریفیکاسیون نیترات هستند تولید گاز نیتروژن می نمایند. (واکنش Griess).

برای گروه باکتری های گرم منفی که قادر به تخمیر گلوکز می باشند، تست نیترات بسیار مهم است. تخمیر نیترات یک پدیده غیر هوازی بسیار مهم می باشد که باعث ایجاد حلقه قرمز رنگ می شود (واکنش Griess). اگر اگانسیسم به سرعت رشد نمود و نیترات را به سرعت تخمیر کرد باید آزمایش را تکرار نمود با این تفاوت که سرعت خواندن نتیجه آزمایش باید سریعتر انجام گیرد زیرا احتمال تبدیل نیترات به گاز نیتروژن وجود دارد.

معرف های تست نیترات

سولفونیک اسید: 8 گرم سولفونیک اسید را در یک لیتر اسید استیک 5 نرمال حل نمائید.

آلفا نفتیل آمین: 5 گرم آلفا نفتیل آمین را در یک لیتر اسید استیک 5 نرمال حل نمائید.

برای انجام آزمایش چند قطره از معرف های فوق را به لوله های کشت داده شده اضافه نمائید، وجود حلقه مشخص قرمز تا صورتی نشانه مثبت بودن تست است (یک لوله محیط را به عنوان شاهد در نظر بگیرید). چنانچه بعد از ریختن معرف ها تست منفی گردید مقدار کمی پودر روی (zinc) به محیط اضافه نمائید در صورت بوجود آمدن رنگ صورتی تست مثبت می باشد (توجه: مقدار زیاد پودر روی نتیجه منفی کاذب به همراه خواهد داشت)

شرایط نگهداری :

در جای خشک و دور از نور مستقیم و در حرارت 15°C تا 25°C نگهداری نمائید. پس از استفاده درپوش را محکم ببندید. محیط آماده را در دمای 8-2°C نگهداری نمائید.

کنترل کیفی :

ظاهر پودر: زرد کم رنگ، خشک و یکدست

قدرت ژلاتینی: جامد، با 1.2% آگار

رنگ و شفافیت: زرد کم رنگ و شفاف

تست نیترات	نتیجه رشد	عامل کشت داده شده
+	+	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25923
+	+	<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048
+	+	<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028
-	+	<i>Acinobacter calaoaceticus</i> ATCC 1906

Certificate of Analysis

Nitrate Agar (Base)

Lot No:

Net Weight:

MN – 2401

Mfd:

Exp:

Composition

	<u>g/lit</u>
Tryptone	5
Beef extract	3
Potassium nitrate	1
Agar	12

Appearance

Batch Values

Clearness	clear
Colour	Yellowish coloured
pH(at 25°C)	7.0 ± 0.2

Microorganisms

ATCC

Growth

**Nitrate
reduction**

<i>Escherichia coli</i>	25922	+	+
<i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	+	+
<i>Salmonella typhimurium</i>	14028	+	+
<i>Acinobacter calaoaceticus</i>	1906	+	-

Directions

Suspend 21gr/lit in distilled water. Boil to dissolve the medium completely.
Autoclave (15 min, at 15 lbs pressure, 121 c).

Incubation:24 hrs:37°c

Result of control test is acceptable.