

## محیط α-MEM (حاوی HEPES)

### فقط برای کارهای تحقیقاتی

شماره کاتالوگ: BI-1009

#### توصیف محصول

محیط کشت (Alpha MEM) Minimum Essential Medium Eagle - Alpha Modification برای کشت انواع مختلفی از سلول ها مناسب است. انتخاب یک محیط کشت مغذی مناسب به نوع سلول، شرایط کشت، و میزان مواد شیمیایی مورد نیاز برای کاربرد کشت سلول مورد نظر بستگی دارد. محیط کشت MEM (Minimum Essential Medium) هنگامی برای اولین بار توسط Harry Eagle تولید شد که دریافتند محیط پایه ایگل (Basal Media Eagle) برای رشد سلول های هلا توانایی کافی ندارد. با این وجود افزودن مکمل ها به این محیط (Alpha MEM) کاربردهای آن را گسترش داده است. مشخص شد که با افزودن برخی از مکمل ها (مانند غلظت های بالاتر اسید آمینه های)، محیط پایه ایگل (BME) می تواند از رشد طیف وسیعی از سلول ها حمایت کند، که این مکمل ها به محیط کشت MEM اضافه شدند. محیط اصلاح شده α-MEM حاوی اسید آمینه های غیر ضروری، پیروات سدیم، لیپوئیک اسید، اسید آسکوربیک، بیوتین و ویتامین B12 است. این محصول (BI-1009) یک محیط اصلاح شده آلفا از محیط کشت MEM است که حاوی ریبونوکلوژیدها، دنوکسی ریبونوکلوژیدها، بیکربنات سدیم، فنل رد، ال-گلوتامین و سیستم بافری ۱۵ میلی مولار HEPES است. (بافر HEPES بعنوان یک بافر زوئیترونیک دارای  $pKa = 7.3$  در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد است که نسبت به بافر بیکربنات سدیم با  $pKa = 6.2$ ، برای اغلب سیستم های کشت مناسب تر است. بافر HEPES از تغییرات شدید pH جلوگیری می کند، اما بطور کامل نمی تواند مانع از تغییرات pH شود.) این محصول بطور خاص در دو حجم ۱۰۰ میلی لیتری (BI-1009-01) و ۵۰۰ میلی لیتری (BI-1009-05) تولید می شود.

#### نکات

- به شرایط نگهداری محصول توجه کنید.
- بعد از اتمام تاریخ مصرف، از محصول استفاده نکنید.
- محصول را در فضای تاریک و دور از تابش نور نگهداری کنید.
- محصول را در شرایط استریل استفاده کنید (بطور مثال زیر هود لامینار).
- برای اجتناب از آلودگی، در هنگام استفاده از محصول از پوشش مناسب (مانند دستکش، ماسک، و کلاه بهداشتی) استفاده کنید.
- مکمل هایی مانند آنتی بیوتیک باید بصورت استریل به محیط کشت افزوده شوند. شرایط نگهداری و تاریخ مصرف محصول با توجه به ماهیت مکمل تغییر خواهد کرد.
- محیط کشت باید شفاف و عاری از هرگونه ذرات معلق باشد. در صورتی که محیط کدر بوده یا حاوی رسوب باشد از آن استفاده نکنید.
- در مواردی که از این محیط کشت برای چندین نوبت استفاده می شود، توجه داشته باشید بعد از باز شدن محصول برای اولین بار، نسبت هوا به محیط افزایش خواهد یافت. بنابراین، محیط زودتر از حد انتظار قلیایی خواهد شد. توصیه می شود باقیمانده محیط در لوله های استریل ۵۰ میلی لیتری نگهداری شود. در این صورت تا تاریخ مصرف درج شده روی محصول قابل استفاده خواهد بود.
- برای آگاهی از مکمل ها و نیازهای رشد فیزیولوژیک اختصاصی برای رده های سلولی مختلف، بررسی و مرور مقالات توصیه می شود.
- این محصول فقط برای استفاده تحقیقاتی می باشد.

#### کنترل کیفی

- ظاهر: قرمز، محلول شفاف
- pH: ۷/۴-۷/۶
- استریلیته: تایید شده
- شرایط نگهداری: ۸-۲ درجه سانتیگراد، در تاریکی
- عمر مفید: ۶ ماه

## منابع

1. Eagle, H., Media for Animal Cell Culture. Tissue Culture Association Manual, 517-520 (1976).
2. Eagle, H., Amino Acid Metabolism in Mammalian Cell Cultures. Science, 130, 432-437 (1959).
3. Eagle, H., Nutrition Needs of Mammalian Cells in Culture. Science, 122, 501 (1955).