

# محیط 12 DMEM/F-12- گلوتامین (L)

## فقط برای کارهای تحقیقاتی

شماره کاتالوگ: BI-1012

### توصیف محصول

از زمان اولین گزارشات محیط Eagle، مطالعات گسترده‌ای برای تعیین مواد مغذی مورد نیاز سلول‌های مختلف انجام شد. اغلب مواد مغذی ضروری شناسایی شدند و مطالعات مختلفی بر احتیاجات انواع رده‌های سلولی متمرکز شد. در این راستا محیط‌های زیادی تولید شده و در دسترس قرار دارد. یکی از اولین محیط‌ها در این مورد، که در ابتدا برای بررسی نیازهای هورمونی سلول‌ها در کشت توسعه یافت، مخلوطی از محیط کشت DMEM و Ham's F12 بود که به عنوان محیط کشت DMEM/F-12 (Ham's F12) شناخته شده است. محیط کشت پایه بسیار رایج برای رشد انواع مختلف سلول‌های پستانداران است. سلول‌های مانند MDCK، سلول‌های گلیال، فیبروبلاست‌ها، سلول‌های اندوتیال انسان، و همچنین فیبروبلاست‌های موش به خوبی در محیط کشت DMEM/F12 (BI-1012) رشد می‌کنند. این محصول یک مخلوط از محیط DMEM و محیط مغذی F-21 همراه با ال-گلوتامین، بیکربنات سدیم و فلورید است. برای حفظ بهتر pH فیزیولوژیک در غلظت‌های مختلف دی‌اکسید کربن، محلول HEPES (هیدروکسیل-پیرازین اتان سولفونیک اسید)، بعنوان یک عامل بافری شیمیایی زوئیترونیک به محیط اضافه شده است.

### 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 آلدگی، در هنگام استفاده از محصول از پوشش مناسب (مانند دستکش، ماسک، و کلاه بهداشتی) استفاده کنید.
- مکمل‌هایی مانند آنتی‌بیوتیک پاید 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 ذراتی باشد از آن استفاده نکنید.
- در مواردی که از این محیط کشت برای چندین نوبت استفاده می‌شود، 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 می‌شود با قیمانده محیط در لوله‌های استریل ۵۰ میلی لیتری نگهداری شود. در این صورت تا تاریخ مصرف درج شده روی محصول قابل استفاده خواهد بود.
- برای آگاهی از مکمل‌ها و نیازهای رشد فیزیولوژیک اختصاصی برای رده‌های سلولی مختلف، بررسی و مرور مقالات توصیه می‌شود.
- این محصول فقط برای استفاده تحقیقاتی می‌باشد.

### کنترل کیفی

- ظاهر: قرمز، محلول شفاف
- pH: ۷/۴-۷/۶
- استریلیته: تایید شده
- شرایط نگهداری: ۲-۸ 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).

## ارجاعات

1. Nikbakht Dastjerdi, Mehdi, et al. "The effect of adenosine A<sub>1</sub> receptor agonist and antagonist on p53 and caspase 3, 8, and 9 expressions and apoptosis rate in MCF-7 breast cancer cell line." Research in Pharmaceutical Sciences 4.11 (2016): 303-310.
2. Rajaei, Bahareh, et al. "Pancreatic Endoderm-Derived from Diabetic Patient-Specific Induced Pluripotent Stem Cell Generates Glucose-Responsive Insulin-Secreting Cells." Journal of Cellular Physiology (2016).
3. Alizadeh, Effat, et al. "The effect of dimethyl sulfoxide on hepatic differentiation of mesenchymal stem cells." Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology 44.1 (2016): 157-164.