

محیط RPMI 1640 (L-گلوتامین)

فقط برای کارهای تحقیقاتی

شماره کاتالوگ: BI-1005

توصیف محصول

محیط کشت RPMI 1640 (Roswell Park Memorial Institute) اولین بار برای کشت سلول های لوسمی انسان در محیط معلق و محیط کشت تک لایه استفاده شد. این محیط برای کشت انواع مختلف سلول های پستانداران از جمله HeLa, Jurkat, MCF-7, PC12, PBMC، آستروسیت ها و کارسینوما مناسب است. ویژگی منحصر به فرد محیط کشت RPMI 1640، داشتن گلوتاتیون بعنوان عامل احیاکننده و همچنین مقادیر زیاد ویتامین ها است. این محیط کشت حاوی بیوتین، ویتامین B12، و پارآمینوبنزوئیک اسید است که در محیط کشت EMEM (Eagle's Minimal Essential Medium) یا DMEM (Dulbecco's Modified Essential Medium) وجود ندارند. علاوه بر این، اینوزیتول و کولین نیز در مقدار زیاد در این محیط کشت وجود دارند. محیط کشت RPMI 1640 فاقد هر گونه پروتئین، لیپید یا فاکتورهای رشد است. بنابراین، این محیط کشت نیازمند مکمل است که معمولاً این مکمل، سرم جنین گاوی (FBS) ده درصد است. در این محیط کشت از بافر بیکربنات سدیم (با غلظت ۲ گرم در لیتر) استفاده می شود و بنابراین برای حفظ pH فیزیولوژیک آن نیازمند ۱۰-۵ درصد دی اکسید کربن در محیط است. این محصول (BI-1005) بطور اختصاصی حاوی ال-گلوتامین، ۱۵ میلی مولار HEPES، بی کربنات سدیم و فنل رد است. برای حفظ بهتر pH فیزیولوژیک در غلظت های مختلف دی اکسید کربن، محلول HEPES (هیدروکسیل-پیرازین اتان سولفونیک اسید)، بعنوان یک عامل بافری شیمیایی زئوئیترونیک 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 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 مکمل با توجه به ماهیت آن 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: ۲-۸ درجه سانتیگراد، در تاریکی
- عمر مفید: ۶ ماه

منابع

1. RPMI-1640 was developed by Moore et al. at Roswell Park Memorial Institute, hence the acronym RPMI. The formulation is based on the RPMI-1630 series of media utilizing a bicarbonate buffering system.

ارجاعات

1. Dianat, S., et al. "ctDNA binding affinity and in vitro antitumor activity of three Keggin type polyoxotungstates." *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 124 (2013): 27-33.
2. Mahmoudabadi, Ali Zarei, Majid Zarrin, and Neda Kiasat. "Biofilm formation and susceptibility to amphotericin B and fluconazole in *Candida albicans*." *Jundishapur journal of microbiology* 7.7 (2014).
3. Dianat, S., et al. "In vitro antitumor activity of parent and nano-encapsulated mono cobalt-substituted Keggin polyoxotungstate and its ctDNA binding properties." *Chemico-biological interactions* 215 (2014): 25-32.
4. Shamsdin, Seyedeh Azra, et al. "Alterations in Th17 and the Respective Cytokine Levels in *Helicobacter pylori*-Induced Stomach Diseases." *Helicobacter* 20.6 (2015): 460-475.
5. Dianat, S., et al. "ctDNA interaction of Co-containing Keggin polyoxomolybdate and in vitro antitumor activity of free and its nano-encapsulated derivatives." *Journal of the Iranian Chemical Society* (2016): 1-10.
6. Dianat, Somayeh, et al. "In vitro antitumor activity of free and nano-encapsulated $\text{Na}_5[\text{PMo}_{10}\text{V}_2\text{O}_{40}] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ and its binding properties with ctDNA by using combined spectroscopic methods." *Journal of Inorganic Biochemistry* 152 (2015): 74-81.