L-گلوتامین (200mM)

فقـط بـرای کـارهای تحقیقـاتی

شمـاره کاتالوگ : BI-1202

توصیـف محصـول

L-گلوتامین یکی از اسید آمینه های ضروری برای رشد اکثر کشت های سلولی است. این اسید آمینه منبع اصلی نیتروژن، کربن، و انرژی است. با این وجود، استفاده نابجا از گلوتامین می تواند باعث ایجاد یونهای آمونیاک/آمونیوم ناشی از گلوتامین و آسیب به سلول شود. مدت هاست اثرات سمی و مهارکنندگی آمونیاک برای رشد سلول و ایجاد کاهش تراکم سلول های پستاندارن شناخته شده است. آمونیاک و یون آمونیوم بطور همزمان در یک محلول وجود داشته و مقدار نسبی هر کدام به pH آن محلول بستگی دارد. منبع اصلی آمونیاک در کشت سلول، گلوتامین است که از دو مسیر جایگزین تولید می شود: تجزیه متابولیکی L-گلوتامین در میتوکندری، و تجزیه خودبخودی به دلیل ناپایداری L-گلوتامین در pH فیزیولوژیک در محیط های مایع. سرعت تجزیه L- گلو تامین به آمونیاک و پیروگلوتامات بشدت به دما وابسته است. نیمه عمر L-گلوتامین در دمای ۴ درجه سانتیگراد حدود ۲ ماه و در دمای ۳۶ درجه حدود یک هفته است. با این وجود، هم فرم پودر و هم محلول فریز شده آن بسیار پایدار هستند. غلظت توصیه شده L-گلوتامین بسته به نوع محیط از ۰/۵ تا ۱۰ میلی مولار متفاوت است.

ویـژگـی ها

- غلظت: ۲۰۰ میلی مولار، X۱۰۰
- اندازه محصول: ۱۰۰ میلی لیتر
- طبقه بندی: فاقد منشا حیوانی
- کاربرد: کاربردهای کشت سلول

کنترل کیفی

- ظاهر: بی رنگ، محلول شفاف
- استریلیته: تایید شده
- شرایط نگهداری: ۵- تا ۲۰- درجه سانتیگراد، در تاریکی
- عمر مفید: ۱۲ ماه
- شرایط حمل و نقل: یخ خشک

نکـات

- به شرایط نگهداری محصول توجه کنید.
- بعد از اتمام تاریخ مصرف، از محصول استفاده نکنید.
- L-گلوتامین ممکن است طی ذوب شدن رسوب کند. در این صورت در هنگام ذوب شدن، ظرف را در حمام آب با دمای ۳۷ درجه سانتیگراد قرار دهید و به آرامی تکان دهید تا رسوب کاملا حل شود. محلول را به مدت زیادی گرما ندهید چون موجب تجزیه L-گلوتامین می شود. به محض ذوب شدن، محلول را از داخل حمام آب بردارید.
- 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.
- برای حفظ کیفیت محصول، توصیه می شود در ابتدا محصول را ذوب کرده و در چند تیوب تقسیم کنید و برای هر بار از یک تیوب استفاده کنید.

منابع

1. Schneider M., Marison I.W., Stockar U.V. The importance of ammonia in mammalian cell culture. Minireview, J. Biotechnol. 1996, 46:161-185.
2. Elwood A. Glutamine stability in cell culture media. Art to Science 2004, 23:6-10.

ارجاعات

1. Mehrabani, Davood, et al. "Growth kinetics, characterization, and plasticity of human menstrual blood stem cells." Iranian journal of medical sciences 41.2 (2016): 132.
2. Vahdati, Akbar, et al. "The regenerative effect of bone marrow-derived stem cells in spermatogenesis of infertile hamster." World journal of plastic surgery 6.1 (2017): 18.
3. Mehrabani, Davood, et al. "Growth kinetics and characterization of human dental pulp stem cells: Comparison between third molar and first premolar teeth." Journal of clinical and experimental dentistry 9.2 (2017): e172.
4. Ghobadi, Farnaz, et al. "Endometrial mesenchymal stem stromal cells in mature and immature sheep: An in vitro study." International Journal of Reproductive Biomedicine 16.2 (2018): 83.
5. Aleahmad, Fatemeh, et al. "Fabrication and Characterization of Heparin/Collagen Sponge for in Vitro Differentiation of Wharton's Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cells into Hepatocytes." Hepatitis Monthly 17.2 (2017).
6. Hashemzadeh, Mohammad Sadegh, et al. "Designing Two Individual AcMNPV Polyhedrin-Plus Bac-to-Bac Expression System in order to Express GFP and CPV-VP2 in Insect Cells." Iranian Journal of Biotechnology 15.3 (2017): 172-178.
7. Aleahmad, Fatemeh, et al. "Heparin/Collagen 3D Scaffold Accelerates Hepatocyte Differentiation of Wharton's Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cells." Tissue Engineering and Regenerative Medicine 14.4 (2017): 443-452.
8. 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.