

محلول HBSS (حاوی HEPES)

فقط برای کارهای تحقیقاتی

شماره کاتالوگ: BI-1403

توصیف محصول

محلول HBSS یا محلول نمک متعادل Hank's (Hanks' Balanced Salt Solution) در سال ۱۹۴۹ بوسیله Hanks و Wallace برای حفظ سلول‌ها در محیط‌های دارای دی‌اکسید کربن کم یا فاقد دی‌اکسید کربن ساخته شد. محیط HBSS بعنوان یک محلول نمکی متعادل و تعریف شده به لحاظ شیمیایی، محیطی ایجاد می‌کند که تمامیت فیزیولوژیکی و ساختاری سلول‌ها را در محیط برون تنی حفظ می‌کند. بطور خلاصه، نقش یک محلول نمکی متعادل عبارت است از:

- حفظ تعادل اسمزی در داخل و خارج سلول
 - فراهم کردن آب و یون‌های غیر آلی مورد نیاز برای متابولیسم سلول
 - فراهم کردن انرژی لازم برای متابولیسم سلول
 - اثر بافری برای حفظ pH فیزیولوژیک (۷.۲-۷.۶) در محیط
- محیط HBSS برای طیف وسیعی از کاربردهای کشت سلول، مانند شستشوی سلول‌ها قبل از جداسازی از سطوح، حمل و نقل نمونه‌های سلولی یا بافتی، رقیق کردن سلول‌ها برای شمارش، و آماده‌سازی معرف‌ها استفاده می‌شود. فرمولاسیون‌های فاقد منیزیم و کلسیم (این محصول: BI-۱۴۰۲) برای شستشوی شلاتورها از محیط کشت قبل از جداسازی سلول لازم است. فرمولاسیون‌های حاوی کلسیم و منیزیم عموماً به عنوان محیط ترانسپورت یا برای آماده‌سازی معرف‌ها استفاده می‌شود. این محصول در دو حجم ۱۰۰ میلی‌لیتری (BI-۱۴۰۳-۰۱) و ۵۰۰ میلی‌لیتری (BI-۱۴۰۳-۰۵) تولید می‌شود.

کنترل کیفی

- ظاهر: قرمز، محلول شفاف
- pH: ۶/۷ - ۷/۸
- استریلیته: تایید شده
- شرایط نگهداری: ۲-۸ درجه سانتیگراد، در تاریکی
- عمر مفید: ۶ ماه
- نمک‌های غیر آلی: فاقد کلسیم، فاقد منیزیم

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.
- مکمل‌هایی مانند آنتی‌بیوتیک 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 و درب آن محکم بسته شود. در این صورت تا تاریخ مصرف درج شده روی محصول قابل استفاده خواهد بود.
- این محصول فقط برای استفاده تحقیقاتی می باشد.

ویژگی ها

- این محصول حاوی بیکربنات سدیم و فنل رد است.
- این محصول فاقد کلرید کلسیم، سولفات منیزیم، و HEPES است.

منابع

1. Hanks, J. (1976) Hanks' Balanced Salt Solution and pH Control. Tissue Culture Association Manual. 3, 3.

ارجاعات

1. Kashiri, H., et al. "Isolation and long-term culture of neural stem cells from *Acipenser persicus* (Borodin, 1897)." Iranian Journal of Fisheries Sciences 17.2 (2018): 369-380.
2. Khoshhal, Masoumeh, Iraj Amiri, and Leila Gholami. "Comparison of in vitro properties of periodontal ligament stem cells derived from permanent and deciduous teeth." Journal of dental research, dental clinics, dental prospects 11.3 (2017): 140.