

Brain Heart Infusion Broth

Brain Heart Broth, BHI Broth

i23023

آبگوشت مغز و قلب

کاربرد: محیطی عمومی و بسیار مغذی جهت کشت انواع باکتری های سخت رشد و غیر سخت رشد و نیز باکتری های هوازی و بی هوازی
استانداردها: EPA, AOAC, BAM, APHA, ISO

آماده سازی محیط:

- ۳۷ گرم از پودر محیط را در یک لیتر آب مقطر حل کرده و کاملا مخلوط کنید.
- محیط کشت را در دمای 121°C به مدت ۱۵ دقیقه اتوکلاو کنید.

فرآیند آزمایش:

- چنانچه نمونه مایع باشد، به کمک پیت استریل ۱-۲ قطره از نمونه را به لوله حاوی محیط کشت استریل تلقیح کنید.
- در مواردی که بوسیله سوآپ نمونه گیری انجام می شود، پس از کشت دادن سوآپ بر روی محیط جامد در پلیت، سوآپ را به داخل لوله حاوی محیط مایع قرار داده و گرما گذاری کنید.

نتیجه و تفسیر:

- در صورت رشد باکتری ها در این محیط، پس از گرماگذاری، کدورت ایجاد می شود. پس از این مرحله باید رنگ آمیزی گرم و کشت در محیط های مناسب مانند Trypticase Soy Agar، 5% MacConkey Agar، EMB Agar، Chocolate Agar، Sheep Blood Agar انجام شود.
- برای کشت باکتری های بی هوازی باید از سیستم بی هوازی گازپک استفاده شود.

نکات:

- در صورت بالا بردن مقدار نمک کلرید سدیم در این محیط (۶/۵٪) می توان از این محیط برای افتراق بین انتروکوک ها و استرپتوکوک ها گروه D بر اساس تحمل این میزان از نمک استفاده کرد. به این ترتیب که انتروکوک ها پس از ۴۸-۴۲ ساعت در محیط مایع حاوی ۶/۵٪ نمک رشد می کنند و سایر استرپتوکوک های گروه D غیر انتروکوکی در این محیط پس از ۴۸ ساعت نیز رشد نخواهند کرد.
- طبق استاندارد ایزو ۱-۶۸۸۸، با افزودن پلاسماي خرگوش به این محیط، می توان از آن برای تایید حضور استافیلوکوک های کوآگولاز مثبت در مواد غذایی و لبنی استفاده کرد.

کنترل کیفی:

- ظاهر پودر: کهربایی روشن، یکدست و پودری
- ظاهر محیط آماده: محلول کهربایی روشن و شفاف
- نتیجه ی کشت باکتری پس از گرماگذاری در دمای $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ به مدت ۷ روز تحت شرایط اتمسفری مناسب (کاندیدا آلبیکنس در دمای $27-20^{\circ}\text{C}$):



رشد	مقدار تلقیح	ATCC	سوش استاندارد
خوب	$\leq 10^3$	۲۹۲۱۲	<i>Enterococcus faecalis</i>
خوب	$\leq 10^3$	۶۳۰۵	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
خوب	$\leq 10^3$	۱۰۲۳۱	<i>Candida albicans</i>

شرایط نگهداری:

پودر محیط، داخل قوطی کاملا دربسته و در دمای پایین تر از 30°C و محیط آماده در دمای $8-2^{\circ}\text{C}$ نگهداری شود. بهترین زمان استفاده تا قبل از تاریخ انقضای درج شده بر روی برچسب محصول است.

ترکیبات (گرم در لیتر):

Nutrient substrate (brain extract, heart extract and peptones)	27.5
D(+) glucose	2.0
Sodium Chloride	5.0
di-Sodium Hydrogen Phosphate	2.5
pH نهایی محیط در 25°C : 7.4 ± 0.2	

منابع:

1. American Pharmaceutical Association. 1950. The national formulary, 9th ed., APA, Washington, D.C
2. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2006. Approved Standard: M7-A7, Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically, 7th ed. CLSI, Wayne, Pa.
3. Greenberg, A. E., L. S. Clesceri, and A.D. Eaton (eds.). 1995. Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
4. Newman R. W. (1950) J. Milk and Food Tech. 13. 226-233.