

Žlučový bujón s brilantovou zelení 2%

LC1228

Pro potvrzení koliformních bakterií ve vodě a potravinách

Praktické informace

| | |
|-----------|---------------------|
| Aplikace | Kategorie |
| Potvrzení | Koliformní bakterie |

Odvětví aplikace: Kvalita vody / Potravinářství

Předpisy: ISO 11133 / ISO 4831 / ISO 4832



Principy a použití

Žlučový bujón s brilantovou zelení 2% (Brilliant Green Bile Broth 2%) je selektivní médium doporučené agenturou APHA pro kultivaci koliformních bakterií v pitné vodě, odpadních vodách, potravinách a mléčných výrobcích a dalších hygienicky významných produktech. Používá se jako konfirmační test při postupech, kdy jsou presumptivní testy na přítomnost koliformních bakterií pozitivní.

Enzymatický rozklad kaseinu poskytuje dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Laktóza je zkvasitelný sacharid poskytující uhlík a energii. Volská žluč a brilantní zeleň inhibují grampozitivní bakterie a většinu gramnegativních bakterií s výjimkou koliformních bakterií. Zabraňují také růstu anaerobních fermentorů laktózy, jako je *Clostridium perfringens*, které by mohly dávat falešně pozitivní reakce.

Toto médium je doporučeno normami ISO 4831 a ISO 4832 pro potvrzení koliformních bakterií. Tvorba plynu při 30 °C nebo 37 °C potvrzuje přítomnost koliformních bakterií.

Složení v g/l

| | | | |
|-----------------------------|----|---------------|--------|
| Enzymatický rozklad kaseinu | 10 | Zářivě zelená | 0,0133 |
| Laktóza | 10 | Volská žluč | 20 |

Příprava

Suspendujte 40 g média v jednom litru destilované vody. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Rozlijte do zkumavek se sběrnými Durhamovými trubičkami pro detekci plynu a sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut. ZABRAŇTE PŘEHŘÁTÍ.

Pokud má vzorek objem 1 ml nebo méně, dávkujte médium v objemech po 10 ml. Pro analýzu vzorků o objemu 10 ml rozpust'te 80 g média v litru destilované vody a rozdělte stejným způsobem.

Návod k použití

Pro potvrzení koliformních bakterií podle ISO 4831 a 4832:

- Naočkejte typické kolonie z inkubovaných destiček VRBL (LC1093) do zkumavek s 2% žlučovým bujónem s brilantovou zelení.
- Zkumavky inkubujte při teplotě 30 °C nebo 37 °C.
- Za koliformní bakterie považujte kolonie, které vykazují tvorbu plynu v Durhamových zkumavkách.

Pro potvrzení *Escherichia coli*: - Inkubujte 2% žlučový bujón s brilantovou zelení při 44 ± 1 °C po dobu 48 hodin.

- Zákal v bujónu a produkce plynu v obrácené zkumavce jsou pozitivními příznaky.
- Test produkce indolu při 44,5 °C se provádí také v peptonové vodě (LC1403).

Kontrola kvality

| Rozpustnost | Vzhled | Barva dehydratovaného média | Barva připraveného média | Konečné pH (25°C) |
|-------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| bez zbytku | Jemný prášek | Běžovo-zelenká | Zářivě zelená | 7,2±0,2 |

Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: 24±2, 48±2 h/ 30±1 .

Podmínky očkování: Produktivita kvalitativní (<100 CFU) / selektivita (10⁴-10⁶ CFU).

| Mikroorganismy | Specifikace | Charakteristická reakce |
|---|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | Zákal (2) a plyn v Durhamově trubici | Produkce plynu a zákal |
| <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212 | Částečná inhibice bez produkce plynu | |
| <i>Citrobacter freundii</i> ATCC 43864 | Zákal (2) a plyn v Durhamově trubici | Produkce plynu a zákal |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 8739 | Zákal (2) a plyn v Durhamově trubici | Produkce plynu a zákal |

Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

Bibliografie

ISO 4831: 2006 Mikrobiologie potravin a krmiv - Horizontální metoda detekce a stanovení počtu koliformních bakterií - Technika nejpravděpodobnějšího čísla.

ISO 4832:2006 Mikrobiologie potravin a krmiv - Horizontální metoda stanovení počtu koliformních bakterií - Technika počítání kolonií.

Standardní metody pro vyšetřování vody a odpadních vod, 9. vydání. Vydání 195. 1946.

Standardní metody pro vyšetřování mléčných výrobků, 9. vydání. Vydání 152. 1948.