

Tetrathionátový bujón

LC1114

K selektivnímu obohacování druhů salmonel z potravin, vody, stolice, moči a dalších materiálů hygienického zájmu.

Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní obohacování	<i>Salmonella</i>

Odvětví aplikace: Klinická medicína / Potravinářský průmysl

Předpisy: USP / BAM

Principy a použití

Tetrathionátový bujón s roztokem jódů se používá jako selektivní obohacení pro kultivaci druhů salmonel, které mohou být přítomny v nízkém počtu nebo byly poškozeny při zpracování potravin a konkurují jiným mikroorganismům a střevní flóře. I když buňky, které byly poškozeny, nemusí na selektivním médiu tvořit kolonie, mohou při požití způsobit onemocnění. Toto složení odpovídá lékopisu Spojených států amerických (USP).

Tetrathionát vzniká reakcí jódů s thiosíranem sodným. Tato kombinace (thiosíran sodný a tetrathionát) potlačuje komenzální střevní organismy. Organismy, které mají enzym tetrathionátoreduktázu, jako je salmonela, se v tomto prostředí množí. *Proteus* však tento enzym také obsahuje, ale jeho růst lze minimalizovat přidáním 4 mg/l novobiocinu před přidáním roztoku jódů. Pepton poskytuje dusík, vitaminy, minerální látky a aminokyseliny nezbytné pro růst. Žlučové soli jsou inhibitory jiných grampozitivních organismů. Uhlíčan vápenatý neutralizuje a absorbuje toxické metabolity.

Složení v g/l

Žlučové soli	1 Uhlíčan vápenatý	10
Směs peptonů	5 Thiosíran sodný	30

Příprava

Suspendujte 46 g média v jednom litru destilované vody. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. **VYHNĚTE SE PŘEHŘÁTÍ. NEVAŘTE V AUTOKLÁVU.** Ochladte na 45-50 °C a asepticky přidejte 20 ml roztoku jódů na litr média v den jeho použití. Opatrně homogenizujte a dávkujte do sterilních nádob. Roztok jódů připravte rozpuštěním 6 g krystalů jódů a 5 g jódů draselného ve 20 ml destilované vody. Rozlijte 10 ml do zkumavek za neustálého otáčení baňky, aby byla zachována homogenita.

Návod k použití

- Každou zkumavku o objemu 10 ml naočkujte 1-2 g vzorku (stolice, odpadní voda atd.) a inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin.
- Růst je indikován zakalením média.
- Po inkubaci subkultivujte na selektivní média pro salmonely, jako je MacConkey Agar (LC1052), Bismuth Sulfite Agar (LC1011), Desoxycholate Agar (LC1020), Brilliant Green Agar (LC1078), XLD Agar (LC1274) nebo Hektoen Enteric Agar (LC1030), a inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
Téměř čirý s bílou hustou sraženinou	Jemný prášek	Běžová	Mléčně bílá	8,4± 0,2

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: 35 ± 2 °C / 18-24 h)

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028 + <i>Escherichia coli</i> ATCC 8739 + <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	> 10 kolonií na XLD nebo na jiném médiu z	Kolonie s černým středem a světlou průhlednou zónou načervenalé barvy v důsledku změny barvy média.
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076 + <i>Escherichia coli</i> ATCC 8739 + <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	> 10 kolonií na XLD nebo na jiném médiu z	Kolonie s černým středem a světlou průhlednou zónou načervenalé barvy v důsledku změny barvy média.
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	< 10 kolonií na TSA	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Částečná inhibice <100 kolonie na TSA	

Skladování

Teplota Min.: 2 °C
Teplota Max.: 25 °C

Bibliografie

American Public Health Association Recommended Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Inc. New York, 1958.
American Public Health Association Standard Methods for the Examination of Dairy products. Eleventh Edition, APHA, Inc. New York, 1960.
Kauffmann 1930 Zentrabl.Bacteriol.Parsitenkd. inpektionskt.Hyg-Abt.orig 113-148
United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2001. The United States pharmacopeia 25/The national formulaary 20 - 2002. United States Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, MD.