

Bismutit-sulfitový agar (Wilson Blair)

LC1011

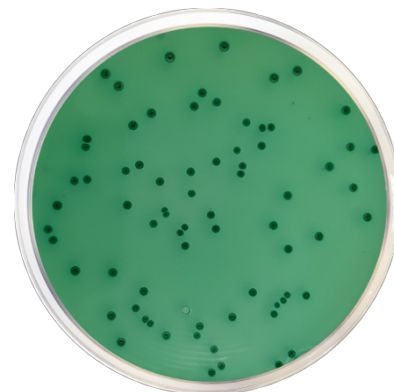
Vysoce selektivní médium pro izolaci *Salmonella spp.*, zejména *Salmonella typhi*, z klinických vzorků.

Praktické informace

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

Odvětví aplikace: Klinická medicína

V souladu s předpisy: USP



Principy a použití

Bismut-sulfitový agar (Wilson Blair) je modifikací média Wilson Blair a je obecně uznáván jako rutinní pro detekci většiny salmonel, zejména *Salmonella typhi*.

Pepton a hovězí extrakt dodávají dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Dextróza je zkvasitelný sacharid poskytující uhlík a energii, indikátor siřičitanu bismutitého a brilantní zeleň jsou inhibitory grampozitivních bakterií a příslušníků skupiny koliformních bakterií. Fosforečnan disodný působí jako pufrací systém a bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

Síran železitý je zahrnut pro detekci produkce H₂S. Při přítomnosti H₂S redukuje *Salmonella spp.* soli železa na síran železitý, který vytváří černé kolonie a mění indikátor bizmutu na kovový bizmut, který obklopuje oblast kolonií jasným leskem.

Kolonie *S. typhi* jsou černé, obklopené černou nebo nahnědlou zónou s kovovým leskem. V oblastech silného růstu se mohou jevit jako světle zelené kolonie. Jiné kmeny salmonel vytvářejí černé až zelené kolonie s malým nebo žádným ztmavnutím okolního média. *Shigella spp.*, kromě *Shigella flexneri* a *Shigella sonnei*, nerostou. Kolonie, které rostou, jsou hnědé až zelené, vyvýšené a mají kráterovitý vzhled. *E. coli* je částečně inhibována, občas roste s hnědými nebo zelenavě lesklými koloniemi. Několik kmenů *Enterobacter* může růst s vyvýšenými, slizovitými koloniemi, které mají stříbrný lesk světlejší než *S. typhi*. Kolonie koliformních bakterií, které produkují H₂S, tvoří kolonie podobného vzhledu jako *S. typhi*. Ty lze snadno odlišit, protože produkují plyn s laktózovými médii, např. TSI Agar (LC1046) nebo Kligler Iron Agar (LC1042). K identifikaci *Proteus spp.* lze použít hydrolyzu močoviny v močovinovém bujónu (LC1226) nebo v močovinovém agaru (LC1110).

Složení v g/l

Bakteriologický agar	20	Bakteriologický pepton	10
Zářivě zelená	0,025	Dextróza	5
Fosforečnan disodný	4	Síran železitý	0,3
Hovězí extrakt	5	Indikátor siřičitanu bismutitého	8

Příprava

V jednom litru destilované vody rozpusťte 52,3 g média. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. VYHNĚTE SE PŘEHŘÁTÍ. NEVAŘTE V AUTOKLÁVU. Ochlaďte na 45 °C (velmi důležité), dobře promíchejte a rozdělte do destiček.

Návod k použití

Pro klinickou diagnózu je typem vzorku stolice.

- Inokulujte Bismut-sulfitový agar protažením povrchu, abyste získali izolované kolonie.
- Lze také použít metodu inokulace na zalévací destičku, kdy se vzorek smíchá s tekutým médiem a destička se nechá ztuhnout.
- Všechny destičky se inkubují 40- 48 hodin při teplotě 35 ± 2 °C.
- Ztuhlé desky by měly mít jednotný, neprůhledný, krémový až světle zelený vzhled.
- Pokud je médium uchováváno v chladu, pomalu oxiduje. Doporučuje se uchovávat destičky před použitím 4 dny v chladu, aby se snížila inhibice a bylo tak možné izolovat salmonely u méně kontaminovaných vzorků.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
Flokulentní sraženina	Jemný prášek	Světle zelený	Neprůhledná bílá se zeleným nádechem	7,5 ± 0,2

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (35±2 °C / 40-48 h).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Částečná inhibice	Hnědé kolonie
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Dobrý růst	Zelené kolonie
<i>Salmonella typhi</i> ATCC 19430	Dobrý růst	Černé kolonie s jasným kovovým leskem
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Částečná inhibice	Hnědozelené kolonie
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibice	

Skladování

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

Bibliografie

Wilson, W.J., a E.M. Blair 1.926 Kombinace bizmutu a siřičitanu sodného jako obohacující a selektivní médium pro tyfové a paratyfové skupiny bakterií. J. Pathol. Bactend 29:310.
Lékopisná konvence Spojených států amerických 1.995. The United States Pharmacopoeia 23rd ed.