

Bordet-Gengou agar s dřevěným uhlím

LC1490

K izolaci Bordetella pertussis z klinických vzorků

Praktické informace

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

Odvětví aplikace: Klinická medicína

Principy a použití

Bordet-Gengou Agar s dřevěným uhlím je selektivní médium používané k izolaci Bordetella pertussis z klinických vzorků.

Toto médium se používá v klinických laboratořích k izolaci Bordetella pertussis, etiologického agens černého kašle, z výtěrů z nosohltanu a jiných zdrojů hltanového exsudátu. Bordetella pertussis je gramnegativní, aerobní kokobacilní kapsulát rodu Bordetella a původce černého kašle. Toto médium bylo vyvinuto jako transportní médium pro vzorky černého kašle, ale ukázalo se, že je užitečné jako obohacovací médium pro selektivní izolaci B. pertussis a B. parapertussis. Skládá se z uhlíkového agaru jako základního média doplněného cefalexinem k inhibici bakterií původních pro nosohltan a defibrinované koňské krve k podpoře růstu druhů Bordetella. Cefalexin je cefalosporinové antibiotikum, které inhibuje většinu normální flóry nosohltanu.

Doporučuje se souběžné použití média bez cefalexinu, protože několik málo skvrn (<10 %) B. pertussis na selektivních plotnách neroste; neselektivní médium se také používá pro subkultury k získání většího množství růstu pro další testy, jako je aglutinace nebo imunofluorescenční testování.

Hovězí extrakt a kaseinový pepton dodávají dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Škrob v médiu působí jako růstový faktor, pravděpodobně funguje jako koloidní protektor a neutralizuje toxické produkty, které se tvoří během vývoje organismů. Chlorid sodný dodává elektrolyty nezbytné pro transport a osmotickou rovnováhu. Dřevěné uhlí neutralizuje mastné kyseliny, které jsou pro mikroorganismy toxické. Cefalexin se přidává jako selektivní látka, která částečně inhibuje normální flóru z dýchacího systému. Niacin je vitamin, který prosazuje růst.

Složení v g/l

Bakteriologický agar	12	Bovinní extrakt	10
Kaseinový pepton	10	Niacin	0,01
Chlorid sodný	5	Škrob	10
Dřevěné uhlí	4		

Typické složení v g/l * Upraveno a/nebo doplněno podle potřeby tak, aby splňovalo kritéria účinnosti.

Příprava

V jednom litru destilované vody rozpustíte 51 gramů média. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut. Ochladte na 45-50 °C a asepticky přidejte 0,04 g sterilního cefaxelinu a 7 % sterilní koňské krve. Jemně homogenizujte a rozdělte do Petriho misek.

Návod k použití

Vzorek naočkejte a inkubujte v médiu doplněném o vlhkost a aerobní podmínky při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 5-7 dnů.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Béžová	Černá	7,4 ± 0,2

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (35 ± 2 °C, aerobní podmínky, vlhká komora / 5-7 dní)

Mikroorganismy

Streptococcus pyogenes ATCC 19615

Bordetella pertussis ATCC 9797

Specifikace

Inhibovaný růst

Dobrý růst

Skladování

Teplota Min.: 2 °C

Teplota Max.: 25 °C

Bibliografie

Sneed, J.O. 1992. Zpracování a interpretace vzorků horních cest dýchacích, s. 1.14.1-1.14.21. In H.D. Isenberg (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

Bradford W L. Použití rekonvalescentní krve při černém kašli. S přehledem literatury. Amer J Dis Child 1935; 50: 918-25 Madsen, T.

Pertussis in Feroe Islands (Černý kašel na Ferských ostrovech). Boston Med Surg J 1925; 192: 50

Andersen E K. Sérologické studie H. pertussis, H. parapertussis a H. bronchisepticus. Acta Pathol Microbiol Scand 1953; 33 (2): 202-24

Další informace

Nádoba tohoto výrobku se může deformovat v důsledku vysoké adsorpční schopnosti aktivního uhlí obsaženého ve složení.