

Baird-Parker Agar (základ)

Kat. 1100

Pro selektivní izolaci koaguláza-pozitivních druhů stafylokoků.

Praktické informace

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

Průmysl: Klinická medicína / Potravinářství / Kosmetický průmysl

Předpisy: ISO 11133 / ISO 22718 / ISO 6888



Principy a použití

Bair-Parker agar se používá k izolaci a stanovení počtu koaguláza-pozitivních stafylokoků v potravinách a jiných materiálech. Jeho složení je popsáno v normě ISO 6888-1.

Dusík, vitamíny, minerální látky a aminokyseliny nezbytné pro růst dodávají kaseinový pankreatický digesát, hovězí extrakt a kvasnicový extrakt. Růst doprovodné flóry je inhibován přítomností chloridu lithného, inhibitoru trypsinu a telluritu draselného. Růst stafylokoků usnadňují glycin a pyruvát sodný. Bakteriologický agar je ztužujícím činidlem.

Norma ISO 6888-1 doporučuje přidat k základu Baird-Parkerova agaru doplněk vaječné žloutkové teluritové emulze (LC5129), aby se vytvořilo kompletní médium Baird Parker Agar, které se používá k obecnému počítání koagulázopozitivních stafylokoků ve výrobcích určených pro lidi nebo zvířata, a to počítáním kolonií získaných v pevném médiu. Identita *Staphylococcus aureus* izolovaného na Baird Parker Agar musí být potvrzena koagulázovou reakcí.

Norma ISO 6888-2 doporučuje přidání doplňku králičího plazmatického fibrinogenu (RPF) (LC6024) do Baird-Parkerova agarového základu, aby se králičí plazmatický fibrinogen (RPF) používal pro potraviny (např. sýry vyrobené ze syrového mléka a některé syrové masné výrobky), které mohou být kontaminovány: *Staphylococcus* tvořící necharakteristické kolonie v Baird-Parker Agar nebo základní flórou, která může maskovat hledané kolonie. Toto médium by mělo být použito ihned po přípravě.

V Baird-Parkerově agaru jsou charakteristické černé nebo šedé, lesklé a vypouklé kolonie obklopené průhlednou plochou. Po 24 hodinách inkubace se v čiré oblasti může objevit opaleskující prstenec. Necharakteristické kolonie mohou být jasně černé nebo šedé, s úzkým bílým okrajem nebo bez něj, bez čiré oblasti nebo opaleskujícího prstence.

V králičím plazmatickém fibrinogenovém agaru jsou kolonie stafylokoků malé, černé nebo šedé, dokonce bílé, obklopené aureolou precipitace, která ukazuje na aktivitu koagulázy. Na začátku inkubace mohou kolonie *Proteus* vykazovat podobné fyzikální vlastnosti jako koaguláza pozitivní kolonie *Staphylococcus aureus*. Po 24 nebo 48 hodinách inkubace však mohou získat hnědou barvu, která se rozšiřuje a zasahuje do destičky a která umožňuje jejich odlišení od stafylokoka.

Složení v g/l

Bakteriologický agar	20	Glycin	12
Hovězí extrakt	5	Pankreatický digesát kaseinu	10
Pyruvát sodný	10	Kvasničný extrakt	1
Chlorid lithný	5		

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

Příprava

Suspendujte 63 g média v 1 litru destilované vody. 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. Ochlaďte na 45-50 °C. Asepticky přidejte 5 ml emulze vaječného žloutku Tellurite (LC5129) na 100 ml základního média nebo jednu lahvičku doplňku RPF Supplement ISO (LC6024) na 90 ml základního média. Jemně homogenizujte a rozdělte do Petriho misek.

Návod k použití

" Pro klinickou diagnózu je typem vzorku jakýkoli klinický vzorek.

- Destičky by měly být před inokulací suché (sušení lze provést inkubací při teplotě 35 ± 2 °C po dobu přibližně 10 minut před použitím).
- Připravte vzorek v odpovídajícím roztoku, naředte jej a vložte 0,1 ml až 1,0 ml příslušného ředění do destiček.
- Rozetřete inokulum po celé ploše.
- Inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 24-48 hodin.

" Pro jiná použití, na která se nevztahuje označení CE:

Stanovení počtu koagulázopozitivních stafylokoků technikou na Baird-Parkerově agaru:

- Naočkejte 0,1 ml kapalného vzorku nebo 0,1 ml počáteční suspenze. Naočkejte také první desetinné ředění.
- Co nejrychleji rozetřete inokulum po povrchu desky.
- Inkubujte destičky při teplotě 35-37 °C po dobu 24 ± 2 hodin a poté je znovu inkubujte po dobu dalších 24 ± 2 hodin při stejné teplotě.
- Zkoumejte vlastnosti kolonií po 24 a 48 hodinách.
- Vyberte definovaný počet charakteristických kolonií pro potvrzení ve zkumavkách s infuzí mozkové a srdeční tkáně a inkubujte při 35-37 °C po dobu 24 ± 12 hodin.
- Přidejte 0,1 ml získané kultury k 0,3 ml králičí plazmy a inkubujte při 35-37 °C.
- Po 4-6 hodinách sledujte srážení plazmy. Pokud je test negativní, pokračujte v inkubaci po dobu 24 hodin.
- Za pozitivní výsledek se považuje srážení poloviny objemu plazmy.

Stanovení počtu koaguláza-pozitivních stafylokoků technikou na králičím plazmatickém fibrinogenním agaru:

- Očkejte 1 ml kapalného vzorku nebo 1 ml počáteční suspenze metodou nálevání desky. Naočkejte také první desetinné ředění.
- Inkubujte destičky při teplotě 35-37 °C po dobu 18-24 hodin. V případě potřeby reinkubujte dalších 18-24 hodin při stejné teplotě.
- Spočítejte charakteristické kolonie.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytku	Jemný prášek	Lehce opečené	Žlutá opaleskující	7,2±0,2

Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: Produktivita, specifičnost (24 ± 2 - 48 ± 2 h / 37 ± 1 °C) / selektivita (48 ± 2 h / 37 ± 1 °C).

Podmínky očkování: Min. 50 cfu) / Selektivita (10^4 - 10^6 cfu) / Specifičnost (10^3 - 10^4 cfu). Referenční média: TSA.

Mikroorganismy	Specifikace (Baird-Parker)	Specifikace (RPFA)	Charakteristická reakce (Baird-Parker)	Charakteristická reakce (RPFA)
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	růst	růst	černé nebo šedé kolonie bez zóny projasnění (bez projasňující reakce žloutkové emulze)	černé nebo šedé kolonie bez zakalené zóny
<i>Staphylococcus saprophyticus</i> ATCC 15305	růst	růst	černé nebo šedé kolonie bez zóny projasnění (bez projasňující reakce žloutkové emulze)	černé nebo šedé kolonie bez zakalené zóny
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	celková inhibice (0)	celková inhibice (0)		
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	dobrý růst > 50 %	dobrý růst > 50 %	černé nebo šedé kolonie se zónou projasnění (projasňující reakce žloutkové emulze)	černé nebo šedé kolonie se zakalenou zónou
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	dobrý růst > 50 %	dobrý růst > 50 %	černé nebo šedé kolonie se zónou projasnění (projasňující reakce žloutkové emulze)	černé nebo šedé kolonie se zakalenou zónou

Skladování

Teplota Min.: 2 °C

Teplota Max.: 25 °C

Bibliografie

Baird-Parker. J. App. Bact. 25:12. 1962. Baird-Parker. J. Ann. Microbiol. 30:409, 1963.

Sharp, Neave a Reider. J. App. Bact. 28:390. 1962. Baird-Parker a Devenport J. App. Bact. 28:390. 1965. Tardio a Bact. J. AOAC. 54:728, 1971.