



Baird Parker Agar Base

Selective medium for detection and enumeration of coagulase-positive staphylococci in food and animal feed, according to ISO 6888.

DESCRIPTION

Baird Parker Agar Base is a selective medium used with supplements for the isolation and enumeration of *Staphylococcus aureus* from food, foodstuffs and water.

This medium complies with the specification given by ISO 6888 (all parts), FDA-BAM and APHA.

TYPICAL FORMULA

	(g/l)
Pancreatic Digest of Casein	10.0
Meat Extract	5.0
Yeast Extract	1.0
Sodium Pyruvate	10.0
L-Glycine	12.0
Lithium Chloride	5.0
Agar	17.0
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Pancreatic digest of casein and meat extract provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Sodium pyruvate and glycine are incorporated to stimulate the growth of even damaged *S. aureus* cells without destroying the selectivity. Lithium chloride and the high concentration of glycine inhibit accompanying microflora. Agar is the solidifying agent.

Supplementation with Egg yolk Tellurite Emulsion (ref. 80122, 80123) in addition to being an enrichment, aids in the identification process by demonstrating lecithinase activity (egg yolk reaction). Presence of potassium tellurite confers further selectivity and determines grey or black colouration of colonies.

If *Proteus* spp are suspected in the test sample, Sulfamethazine Supplement (ref. 81095) may be added to suppress growth and swarming.

For foodstuffs likely to be contaminated by staphylococci forming atypical colonies on Baird Parker Medium or by background flora which can obscure the colonies being sought, the RPF Supplement (ref. 81057) should be used: rabbit plasma, fibrinogen and trypsin inhibitor allow the confirmation of staphylococci on the basis of coagulase reaction.

PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 60 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.
<u>Medium in bottles</u>	Melt the content of the bottle in a water bath at 100°C (loosing the cap partially removed) until completely dissolved. Then screw the cap and check the homogeneity of the dissolved medium, if it is the case turning the bottle upside down.
<u>Supplements</u>	Cool the medium to 45-50°C before adding supplements aseptically. Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar: add 5 ml of Egg yolk Tellurite Emulsion to 100 ml of base. If necessary, add 1 ml of reconstituted Sulfamethazine Supplement when <i>Proteus</i> spp are suspected. Baird Parker RPF Agar: add 10 ml of reconstituted RPF Supplement to 90 ml of base (if the 100 ml bottle is being used, first remove 10 ml of medium from the bottle). Mix well avoiding foam formation and under sterile conditions distribute into Petri dishes.

TEST PROCEDURE

Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar (ISO 6888-1/-3)

- For direct enumeration, spread 0.1 ml of sample, initial suspension or decimal dilutions, over the medium surface (use a suitable diluent such as Buffered Peptone Water, ref. 24099).
- For detection and enumeration by the MPN technique, inoculate by subculturing the selective enrichment in Giolitti Cantoni Broth (ref. 620100).

Baird Parker RPF Agar (ISO 6888-2)

Transfer 1 ml of test sample or its initial suspension to two sterile Petri dishes. Repeat the operation with 1 ml of the first decimal dilution and successive dilution. Into each Petri dish, immediately pour freshly prepared complete medium. Carefully mix the inoculum with the culture medium and leave to solidify.

Incubate at 37 ± 1°C for 24-48 hours.

INTERPRETING RESULTS

Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar

Take for enumeration only those plates containing a maximum of 300 typical and/or atypical colonies, from two successive dilutions (one of the plates shall contain at least 15 colonies):

- Typical colonies of *S. aureus* appear black or gray, shining and convex, surrounded by a zone of clearing of the medium. After incubation for at least 24 h, an opalescent ring immediately in contact with the colonies, may appear in this clear zone.

- Atypical colonies are identical in appearance but not surrounded by a clear zone. They can mainly be observed in dairy products.

Confirm typical and atypical colonies by the Coagulase Test (ref. 88030). The majority of other organisms are inhibited but some may grow sparsely, producing white to brown colonies with no clearing of the egg yolk.

Baird Parker RPF Agar

The medium allows the simultaneous enumeration and confirmation to be performed in a single operation. Coagulase-positive staphylococci colonies appear black or grey with a halo of precipitation, indicating coagulase activity.

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, beige.

Prepared medium: opaque, yellow.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store bottles at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

Dehydrated medium: 4 years.

Medium in bottles: 2 years.

QUALITY CONTROL

Plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: 50-100 CFU.

Inoculum for selectivity: 10⁴-10⁶ CFU.

Inoculum for specificity: 10³-10⁴ CFU.

Incubation conditions: 37 ± 1°C for 24-48 hours.

QC Table.

Microorganism	Specification
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00034 Good growth, black or grey colonies with halo
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012 Total inhibition
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	WDCM 00159 Black or gray colonies without halo
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	WDCM 00009 Black or gray colonies without halo

WARNING AND PRECAUTIONS

The product does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. The product is intended for professional use only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE









Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 6888-3:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species). Part 3 : detection and MPN technique for low numbers.
3. ISO 6888-1:1999/Amd 1:2003. Inclusion of precision data.
4. ISO 6888-1:1999. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) – Part 1: Technique using Baird-Parker agar medium.
5. ISO 6888-2:1999. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) -- Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium.
6. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) -- Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium
7. D.De Medici, L.Fenicia, L.Orefice and A.Stacchin. Rapporto ISTISAN 96/35. ISSN 1123-3117. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti.
8. Baird Parker , A.C. (1969) The use of Baird Parker's medium for the isolation and enumeration of *Staphylococcus aureus* in "Isolation methods for microbiologists" Shapton, D.A. & Gould ed. London: Academic Press.
9. Smith, B.A. & Baird Parker, A.C. (1964) - The use of sulphamezathine for inhibiting *Proteus* spp. on Baird- Parker's isolation medium for *Staphylococcus aureus*. J. Appl. Bact. 27:78-82.
10. Baird Parker , A.C. (1962) An improved diagnostic and selective medium for isolating coagulase-positive staphylococci. J. Appl. Bacteriol. 25:12-19.

PRESENTATION	Contents	Ref.
Baird Parker Agar Base	Bottles	6 x 100 ml bottles 420110
Baird Parker Agar Base	Dehydrated medium	500 g of powder 610004
Baird Parker Agar Base	Dehydrated medium	100 g of powder 620004

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	 Keep away from sunlight	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction For Use	 Do not reuse



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net



Baird Parker Agar Base

Terreno selettivo per la ricerca ed il conteggio di stafilococchi coagulasi-positivi in alimenti e mangimi, secondo ISO 6888.

DESCRIZIONE

Baird Parker Agar Base è un terreno selettivo utilizzato con supplementi per l'isolamento ed il conteggio di *Staphylococcus aureus* da alimenti ed acqua.

Questo terreno è conforme con le specifiche fornite da ISO 6888 (parte 1,2 e 3), FDA-BAM ed APHA.

FORMULA TIPICA

	(g/l)
Digerito Pancreatico di Caseina	10.0
Estratto di Carne	5.0
Estratto di Lievito	1.0
Sodio Piruvato	10.0
L-Glicina	12.0
Litio Cloruro	5.0
Agar	17.0
pH Finale 7.2 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL METODO

Digerito pancreatico di caseina ed estratto di carne forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Il sodio piruvato e la glicina sono incorporati per stimolare la crescita di cellule anche danneggiate di *S. aureus* senza diminuire la selettività. Il litio cloruro e l'alta concentrazione di glicina inibiscono la microflora contaminante. L'agar è l'agente solidificante.

L'aggiunta di Egg yolk Tellurite Emulsion (ref. 80122, 80123) oltre ad arricchire il terreno, risulta utile nel processo di identificazione mostrando l'attività della lecitinasi (reazione del tuorlo d'uovo). La presenza di potassio tellurito conferisce ulteriore selettività e determina la colorazione grigia o nera delle colonie.

Se nel campione si sospetta la presenza di *Proteus* spp, si può aggiungere Sulfamethazine Supplement (ref. 81095) per sopprimerne la crescita.

Per prodotti alimentari facilmente contaminati da stafilococchi che formano colonie atipiche su Baird Parker Medium o da una flora batterica capace di coprire le colonie seminate, si dovrebbe utilizzare l'RPF Supplement (ref. 81057): plasma di coniglio, fibrinogeno ed inibitore di tripsina permettono la conferma degli stafilococchi sulla base della reazione della coagulasi.

PREPARAZIONE

<u>Terreno disidratato</u>	Sospendere 60 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.
<u>Terreno in flaconi</u>	Sciogliere il contenuto di un flacone in bagnomaria a 100°C (con i tappi leggermente svitati) fino a completa dissoluzione del terreno. Verificare, una volta fuso, la buona omogeneità del terreno capovolgendo il flacone dopo averne avvitato il tappo. Versare in piastre Petri in condizioni di asepsi.
<u>Supplementi</u>	Raffreddare il terreno a 45-50°C prima di aggiungere i supplementi in condizioni di asepsi. Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar: aggiungere 5 ml di Egg yolk Tellurite Emulsion a 100 ml di base. Se necessario (sospetta presenza di <i>Proteus</i> spp), aggiungere 1 ml di Sulfamethazine Supplement precedentemente ricostituito. Baird Parker RPF Agar: ricostituire l'RPF Supplement ed aggiungere 10 ml a 90 ml di base (se si sta utilizzando il flacone da 100 ml, per prima cosa rimuovere dal flacone 10 ml di terreno). Miscelare bene evitando la formazione di schiuma e distribuire in piastre Petri in condizioni di sterilità.

PROCEDURA DEL TEST

Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar (ISO 6888-1/-3)

- Per il conteggio diretto, distribuire 0.1 ml di campione, sospensione iniziale o diluizione decimale, sulla superficie del terreno (utilizzare un diluente adatto come ad esempio Buffered Peptone Water, ref. 24099).
- Per la ricerca ed il conteggio con la tecnica MPN, inoculare la coltura di arricchimento selettivo ottenuta in Giolitti Cantoni Broth (ref. 620100).

Baird Parker RPF Agar (ISO 6888-2)

Trasferire 1 ml di campione o della sua sospensione iniziale in due piastre Petri sterili. Ripetere l'operazione con 1 ml della prima diluizione decimale e diluizioni successive. Versare immediatamente all'interno di ciascuna piastra Petri il terreno completo preparato fresco. Miscelare attentamente l'inoculo con il terreno di coltura e lasciar solidificare.

Incubare a 37 ± 1°C per 24-48 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Baird Parker Egg Yolk Tellurite Agar

Considerare per il conteggio solo quelle piastre contenenti un massimo di 300 colonie tipiche e/o atipiche, da due diluizioni successive (una delle piastre dovrebbe contenere almeno 15 colonie):

- Le colonie tipiche di *S. aureus* appaiono nere o grigie, lucenti e convesse, circondate da un'alone di chiarificazione del terreno. Dopo incubazione per almeno 24 ore, può apparire nella zona di chiarificazione un anello opalescente strettamente ravvicinato alle colonie.
- Le colonie atipiche sono identiche come aspetto ma non circondate dall'alone chiaro. Tali colonie possono essere osservate principalmente nei prodotti caseari.

Confermare le colonie tipiche ed atipiche con il Coagulase Test (ref. 88030). La maggioranza degli altri microrganismi sono inibiti ma alcuni possono crescere in maniera sparsa, producendo colonie da bianco a marrone senza chiarificazione del tuorlo d'uovo.

Baird Parker RPF Agar

Il terreno permette il conteggio e la conferma in simultanea. Le colonie di stafilococchi coagulasi-positivi appaiono nere o grigie con un alone di precipitazione, indicando l'attività della coagulasi.

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, beige.

Terreno preparato: giallo, opaco.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi a 10-25°C al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in flaconi: 2 anni.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Le piastre vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Inoculo per selettività: 10⁴-10⁶ UFC.

Inoculo per specificità: 10³-10⁴ UFC.

Condizioni di incubazione: 37 ± 1°C per 24-48 ore.

Tabella CQ.

Microrganismo	Specifiche	
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00034	Crescita buona, colonie nere o grigie con alone
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Inibizione totale
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	WDCM 00159	Colonie nere o grigie senza alone
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	WDCM 00009	Colonie nere o grigie senza alone

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanza nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per in ambito professionale e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.









BIBLIOGRAFIA

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 6888-3:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species). Part 3 : detection and MPN technique for low numbers.
3. ISO 6888-1:1999/Amd 1:2003. Inclusion of precision data.
4. ISO 6888-1:1999. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) – Part 1: Technique using Baird-Parker agar medium.
5. ISO 6888-2:1999. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) -- Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium.
6. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) -- Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium
7. D.De Medici, L.Feniccia, L.Orefice and A.Stacchin. Rapporto ISTISAN 96/35. ISSN 1123-3117. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti.
8. Baird Parker , A.C. (1969) The use of Baird Parker's medium for the isolation and enumeration of *Staphylococcus aureus* in "Isolation methods for microbiologists" Shapton, D.A. & Gould ed. London: Academic Press.
9. Smith, B.A. & Baird Parker, A.C. (1964) - The use of sulphamezathine for inhibiting *Proteus* spp. on Baird- Parker's isolation medium for *Staphylococcus aureus*. J. Appl. Bact. 27:78-82.
10. Baird Parker , A.C. (1962) An improved diagnostic and selective medium for isolating coagulase-positive staphylococci. J. Appl. Bacteriol. 25:12-19.

PRESENTAZIONE

		Contenuto	Ref.
Baird Parker Agar Base	Flaconi	Flaconi 6 x 100 ml	420110
Baird Parker Agar Base	Terreno disidratato	500 g di polvere	610004
Baird Parker Agar Base	Terreno disidratato	100 g di polvere	620004

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	 Tenere al riparo dalla luce	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
REF Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net