

Empresa Certificada bajo Norma ISO 9001 desde 1997

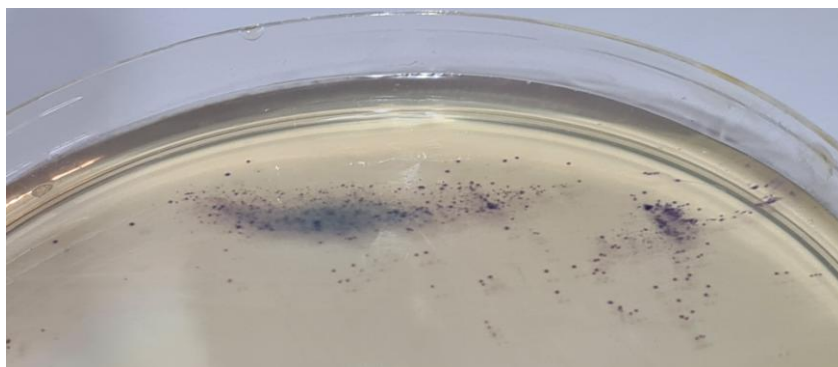
MCC P/A	COSMETIKIT®	DRY PLATES®	MUGPLUS
CRIOTECA®	CHROMOSALM	DESINFECTEST®	CCCNT
PLAQUIS®	KITPRO-PLUS	CROMOKIT®	MBS
M-IDENT®	SEILAGUA®	SALMOQUICK	AIREANO
NEOGRAM	ENVIROCOUNT		

## **BAIRD PARKER BPX19 CROMOGENIC AGAR** polvo

Detección y enumeración de *Staphylococcus aureus* (USP, FIL, ISO 6888-1:2000 de alimentos, UNE 34-811:1985, ISO 22718 de cosméticos, mejoradas mediante cromógenos) para la detección sin los falsos positivos propios del Baird Parker clásico y sin los falsos negativos del Mannitol y de los otros medios cromogénicos para *St.aureus*

### **COMPOSICIÓN**

Triptona	10.00 g
Extracto de carne	5.00 g
Extracto de levadura	1.00 g
Piruvato sódico	10.00 g
Glicina	12.00 g
Cloruro de litio	5.00 g
Mezcla cromogénica, selectiva y nutritiva	46.00 g
Agar-agar	15.00 g
(Fórmula por litro)	
pH final: 7,0 ± 0.2	



*Staphylococcus aureus: colonias diminutas, púrpura violáceas o azul oscuro en 48h (otros estafilococos crecen con colonias verdes o crema)*

### **PREPARACIÓN**

Disolver 104 g de medio en 1 l de agua bidestilada. Calentar hasta ebullición agitando para su completa disolución. Autoclavar a 116°C durante 10 minutos. El color final del medio es crema.

PARA USO EXCLUSIVO EN LABORATORIO

MANTENGA EL BOTE BIEN CERRADO EN LUGAR SECO, FRESCO Y OSCURO. AGITE EL BOTE ANTES DE USAR

DESHIDRATADO CODIGO: **DMT517**

### **CONTROL DE CALIDAD DEL MEDIO**

Realizado en nuestro laboratorio; es prudente repetirlo en su laboratorio siempre que varíen las condiciones (más de 3 meses sin usar, tras desinfectar laboratorio, tras conservar a alta Tª, cuando adquiere aspectos extraños aunque no haya llegado la fecha de caducidad teórica de la etiqueta,...)

DESHIDRATADO: Polvo, tostado PREPARADO: Estéril, Crema

## EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO s/ISO/TS 11133-2, 24-48 h a 37 °C

(Aplicando el método ISO 6888-1:2000, o el indicado en el Manual MICROKIT actual):

*Staphylococcus aureus* WDCM00032, Excelente, colonias violetas, púrpura o azul oscuro en 48h, al principio pueden estar verdes. PR > 0,5, en concreto >50-150% de colonias respecto al número de ufc certificadas e inoculadas en TSA; esta variabilidad de la productividad depende de la composición y carga de la flora acompañante inoculada.

*Staphylococcus aureus* WDCM00034, Excelente, colonias violetas, púrpura o azul oscuro en 48h, al principio pueden estar verdes. PR > 0,5, en concreto >50-150% de colonias respecto al número de ufc certificadas e inoculadas en TSA; esta variabilidad de la productividad depende de la composición y carga de la flora acompañante inoculada.

*Staphylococcus aureus* WDCM00131, Excelente, colonias violetas, púrpura o azul oscuro en 48h, al principio pueden estar verdes. PR > 0,5, en concreto >50-150% de colonias respecto al número de ufc certificadas e inoculadas en TSA; esta variabilidad de la productividad depende de la composición y carga de la flora acompañante inoculada.

*Staphylococcus epidermidis* WDCM00036, Crece con colonias verdes en 24h que siguen verdes a las 48h.

*Staphylococcus saprophyticus* WDCM00159, Crece con colonias verdes en 24h que siguen verdes a las 48h.

*Staphylococcus hominis* PECJIT Crece con colonias crema.

*Bacillus subtilis* WDCM00003, Crecimiento escaso a nulo

*Proteus mirabilis* WDCM00023, Crecimiento escaso a nulo

**PRESENTACIÓN:** TUBOS 20 ml (TPL045), FRASCOS 100 ml (RPL064), PLACAS preparadas (ECOP46), Plaquis herméticas (PPL9BPX), MEDIO DESHIDRATADO (DMT517).

**NOTA:** Medio selectivo y diferencial para la detección y enumeración de *S. aureus* en alimentos, aguas y productos cosméticos. Si la muestra es rica en mohos, se pueden eliminar para que no interfieran en la placa, añadiendo al medio enfriado a 45°C, 0,05-0,5 g/l de Cicloheximida (SKM200).

## JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los últimos 23 años de Intercomparación Seilalimentos, hemos ido constatando que el Baird Parker clásico no es un buen medio, de hecho es el medio que más tiempo hace perder a los laboratorios que lo emplean (entre un 27,5% y un 88,9% de falsos positivos, según de qué tipo de muestras se trate). Y es que, a pesar de detectar bien todas las cepas de *St.aureus* más empleadas (Farmacopea e ISO 11133-2), resulta que da falso positivo con colonias típicas (negras, con halo, que luego al identificarlas resultan no ser *St.aureus*) no sólo en otros estafilococos, sino también con numerosas bacterias inocuas (*Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Brevibacterium celere*, *Micrococcus luteopaisa*, *Kluyveromyces marxianus...*) y patógenas (algunas cepas de *E.coli*, *Bacillus cereus*, *Proteus mirabilis*, *Shigella flexneri*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Burkholderia cepacia*, *B.cenocepacia*, *B.multivorans*, *Pseudomonas putida*, *Enterococcus faecalis...*) e incluso en hongos (*Candida albicans...*). De hecho, la misma ISO 6888 que impone este medio, reconoce que a veces las colonias diana son atípicas y que las colonias no-diana son típicas. Y por todo ello, y por la inmensa proporción de resultados discordantes que incluían los participantes que lo usaban, ya habíamos invalidado este medio hace décadas en nuestros inters Seila de alimentos, aguas y cosméticos. El Mannitol hipersalino de Chapman (Farmacopea) peca exactamente de lo contrario: es demasiado selectivo, tanto que se le escapan hasta muchas cepas de su diana, *St.aureus*, como falsos negativos; de hecho también lo habíamos invalidado hace décadas a causa de sus malos resultados en los inters Seilalimentos, Seilagua y Seilaparfum. Por fin, los nuevos medios cromogénicos para *St.aureus* con XPhos (BCIP para la fosfatasa alcalina), parten de medios hipersalinos, con el mismo problema que el Mannitol: falsos negativos (en este caso no crecen algunas cepas, como la WDCM00034 que exige la ISO 11133-2).

Hacía falta un nuevo medio de cultivo que evitase todos estos problemas propios de los anteriores medios para *St.aureus*. Y es un placer presentarlo aquí, desde Diciembre de 2022: **CROMOKIT BPX19 Agar** (o simplemente, Baird Parker cromogénico). Detecta correctamente las 3 cepas de *St.aureus* más usadas en control de calidad; y los crecimientos de colonias atípicas que tiene, no dan trabajo alguno, no son falsos positivos, al crecer con colonias verdes o crema, mostrando desde el primer momento que no se trata de la diana (**colonias diminutas, violeta, púrpura o azul oscuro en 48h, aunque horas antes puedan crecer verdes**). Además, con CROMOKIT BPX19 Agar podemos y debemos **prescindir de la yema de huevo con telurito potásico**, propia del Baird Parker clásico, ya que este suplemento genera dos problemas (aparte de su adicional trabajo y riesgo de manipulación): infinidad de falsos positivos y opacidad del medio que impide su siembra en masa. Con CROMOKIT BPX19 Agar **además podrá sembrar en masa para efectuar recuentos**, ahorrando el uso de asas Digralsky y **consiguiendo multiplicar por 10 el límite inferior de cuantificación propio de la siembra en superficie que es obligada en el BP clásico** (0,1 ml en vez de 1 ml de la siembra en masa). Y sólo las colonias púrpura o violeta-azul oscuro en 48h son las diana (no las verdes, que a las 48 h suelen ser de otros estafilococos, ni las crema de otros microorganismos), sin necesidad de ver halos de lisis de la yema de huevo que tantos otros microorganismos producen, ni el casi universal viraje a negro de las colonias. Es un Baird Parker en el que hemos sustituido la Yema con Telurito Potásico, por un cromógeno enzimático, por lo que conjuga la fertilidad del BP clásico con la especificidad propia de un medio cromogénico.

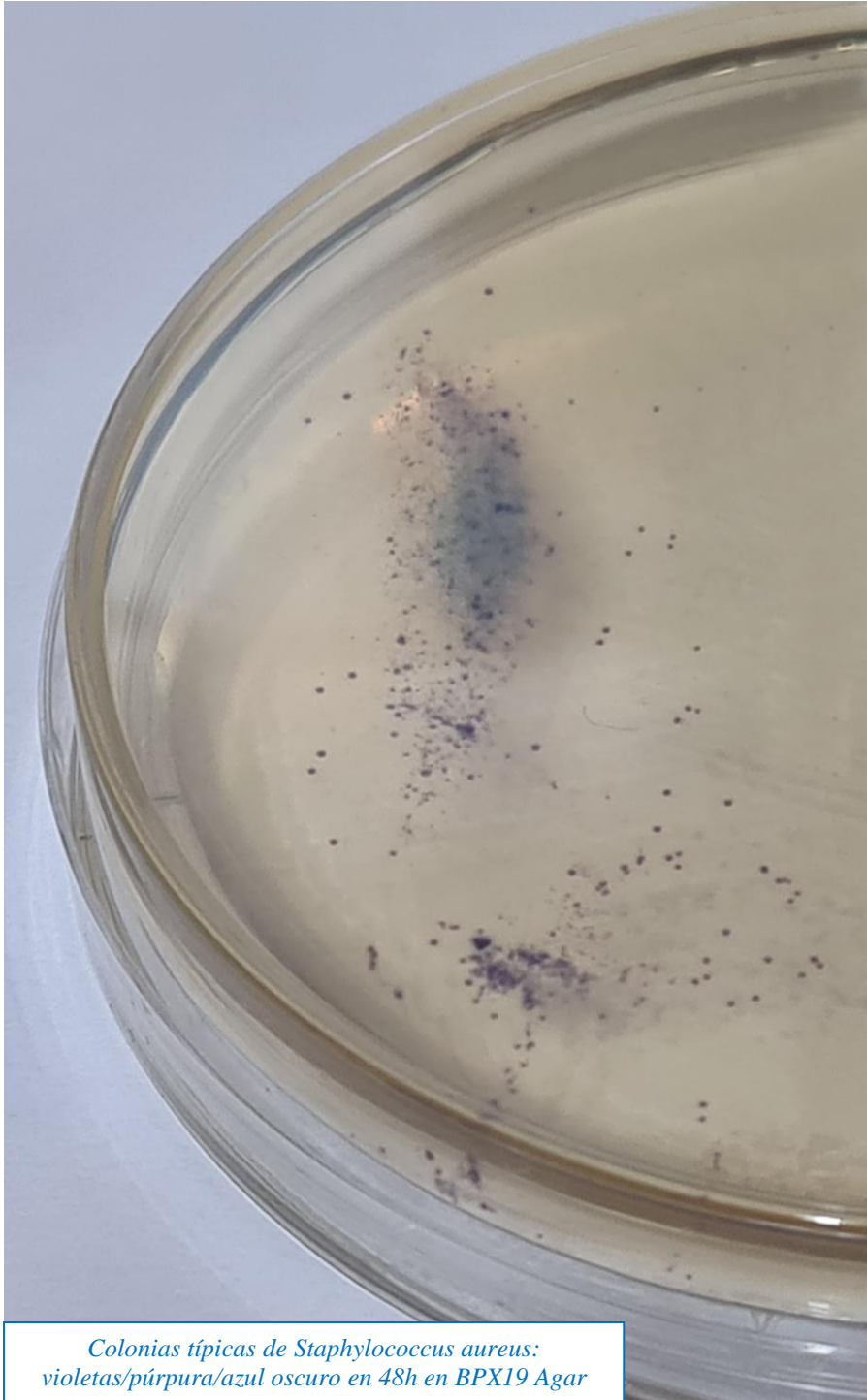
## SIEMBRA

Fundir tubos 20 ml o frascos 100 ml en agua hirviendo. Para siembra en masa, añadir 1 ml de muestra y de su serie de diluciones decimales, añadir 20 ml de medio por placa, homogeneizar y esperar a que solidifique. Para siembra en superficie, sembrar la placa con 0,1ml de la muestra y sus diluciones, en superficie, con un triángulo de vidrio estéril VRR154 o con asas de Digralsky desechables (VCL155). Para detectar la presencia de *S. aureus*, sembrar en estría en superficie el caldo de enriquecimiento incubado. Las Placas de Contacto se aplican 10 segundos sobre la superficie problema, apretando y sin desplazar, o se introducen en un aparato de control de aire como el MBS. Incubar 18-48 horas a 35-38 °C (según ISO 6888-1, serían 24 h a temperatura ambiente seguidas de 24 h a 36-38°C). En realidad si la cepa no está en letargia, las colonias en BPX19 Agar pueden aparecer desde las primeras 18 horas.

## INTERPRETACIÓN

*S.aureus* forma colonias diminutas de color púrpura o violeta, a veces azul oscuro, en 48h (pueden estar verdes unas horas antes). Las colonias verdes o azul turquesa en 48h suelen ser de otros estafilococos no-aureus. Confirmar la coagulasa con el látex inmediato KWD094 o bien (según ISO) con incubación en BHI (DMT022, RPL004, TPL003), 22-26 h a 35-37 °C y, tras 4-6 h de añadir 0,3 ml de plasma de conejo, a 35-37°C, el coágulo supera la mitad del volumen original. Para descartar posibles (aunque improbables) falsos

positivos de Micrococcos, realizar una citocromo-oxidasa (con las tiras estables KOT050), ya que los *Staphylococcus spp.* son oxidasa negativos, pero los *Micrococcus spp.* son oxidasa positivos (viraje de la tira a azul oscuro). Y para descartar posibles (aunque improbables) falsos positivos de Enterococos o Streptococos, realizar una catalasa (KMT299), ya que los *Staphylococcus spp.* son catalasa positivos (burbujeo), pero los *Enterococcus spp.* y *Streptococcus spp.* son catalasa -.



*Colonias típicas de Staphylococcus aureus:  
violetas/púrpura/azul oscuro en 48h en BPX19 Agar*

El usuario es el único responsable de la eliminación de los microorganismos según la legislación medioambiental vigente. Autoclavar antes de desechar a la basura.

Medio diseñado y fabricado en la UE por MICROKIT desde 12-2022, bajo ISO 9001, ISO 11133 y GMPs, Revisado el 23/01/2023