

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	AIRESANO
NEOGRAM	ENVIROCOUNT		

## **BAIRD PARKER MANNITOL (BPMY) AGAR + FF**

Agar para el aislamiento rápido y selectivo de *Staphylococcus aureus* en alimentos, cosméticos, aguas, muestras ambientales, manipuladores...

### **JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DESDE EL BAIRD PARKER**

Dado el ingente número de falsos positivos y de falsos negativos que genera la búsqueda actual de *S.aureus*, que suman cerca del 50% de errores en las muestras intercomparadas de alimentos, cosméticos, aguas y ambientes, seguimos en la búsqueda del medio de cultivo ideal que sea realmente selectivo para sólo *Staphylococcus aureus*.

Casi lo conseguimos con el BPX19Y Agar, el Baird Parker cromogénico que diseñamos en 2022 (tras su antecesor X-Staph Agar diseñado en 2012), pero tras tres años comparando, sigue habiendo muchos errores al aparecer colonias lilas diana y verdes no diana mezcladas, incluso con colores intermedios; y sigue variando drásticamente la morfología colonial en función de la naturaleza de la muestra donde está presente *S.aureus*, lo que sigue dando lugar a resultados tanto falsos positivos como falsos negativos.

¡Ni siquiera los medios enzimáticos-cromogénicos son 100% eficaces en este microorganismo tan variable! Todo esto da pie a pensar que, con sólo un medio de cultivo, no vamos a lograr mejorar este actual nivel de incertidumbre en la detección correcta de *S.aureus*, y necesitamos un kit de confirmación de colonias inmediato que sea:

- más objetivo que la coagulasa (la cual incluso en marcas del máximo prestigio, da lugar a falsos positivos y a falsos negativos, además de la incertidumbre generada en esas aglutinaciones con fondo lechoso), y no hablemos de la confusión que genera al añadirla al medio en Baird Parker rpf.

- más rápido y válido para todas las cepas de *S.aureus* que la DNA-asa o la Termonucleasa;

- más definitorio que la catalasa, la oxidasa, el Telurito Potásico (sólo válido en teoría contra Bacillus), la lecitinasa de la yema de huevo, el amarilleamiento por fermentación del Mannitol...;

- y con menos variabilidad de colores generados que la Fosfatasa Alcalina Cromogénica, la prueba que usan todos los medios cromogénicos para *S.aureus*.

Revisando todas las pruebas académicamente definitivas para *S.aureus*, y tras probar todas las combinaciones posibles, conjugamos en este nuevo medio rápido que hemos llamado Baird Parker Mannitol (BPMY) Agar, la selectividad del Cloruro de Litio, de la Glicina, del Telurito Potásico (como hace el Baird Parker clásico) y de la fermentación del Mannitol (como hace el Mannitol Salt Agar de Chapman, pero que genera falsos negativos por la excesiva selectividad de su ClNa). Así desarrollamos un nuevo medio que combina Baird Parker y Mannitol (sin el ClNa), inspirado en el Vogel Johnson (VJ, aunque éste también obtiene demasiados falsos positivos y falsos negativos). Optimizando la fórmula del VJ para aumentar su rapidez y conjugando tantas pruebas diferentes, mejoramos la

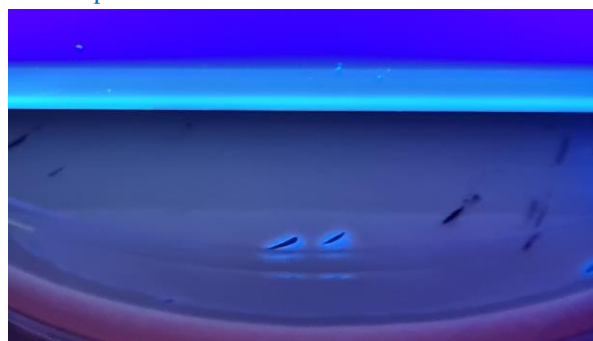
selectividad del medio frente a Gram negativos, frente a Bacillus y frente a otros estafilococos no-aureus, con resultados desde las primeras 18-24 horas de incubación. Pero para alcanzar mayor certeza en los resultados, necesitamos además agregar el test de la Fosfatasa Alcalina en una nueva forma en la que no haya variación de colores: la Fluorescencia.

Desarrollamos para ello el reactivo FF (Fosfatasa Fluorescente) en goteros (Ref: KMTFF5 ó KMTFF24, según el número de goteros del kit) para añadir una gota a las placas con colonias sospechosas (negras y/o con medio virado a amarillo alrededor), que en dos minutos nos diga si se trata o no definitivamente de *S.aureus*. A diferencia de la Fosfatasa Alcalina Cromogénica, aquí no hay variaciones de color, por lo que las colonias que en 2 minutos desarrollen una clara e intensa fluorescencia azul bajo luz UVA de 366 nm (Ej: Linterna Microkit VMT050) son de *S.aureus*. Dada la enorme gama de estafilococos, ya durante su diseño hemos encontrado un falso positivo a este tándem BPMY + FF, el *S.hominis*; afortunadamente, se trata de otro estafilococo patógeno, por lo que tampoco podemos tolerar su aparición en nuestros productos, dado que la Ley General de Sanidad, lo que exige es la ausencia de patógenos, se llamen como se llamen, tanto en alimentos, como en cosméticos, como en aguas, como en superficies... esta es la diferencia entre seguir Normas ISO a rajatabla y seguir el criterio profesional, como microbiólogos que somos.

## COMPOSICIÓN

BPMY optimiza la concentración de cada componente del Vogel Johnson y además añade unos factores dopping para un crecimiento más rápido de *S.aureus* que el de los microorganismos acompañantes e interferentes

Triptona	c.s.
Extracto de levadura	c.s.
Mannitol	c.s.
Cloruro de Litio	c.s.
Glicina	c.s.
Fosfato dipotásico	c.s.
Rojo fenol	c.s.
Factores dopping	c.s.
Agar-Agar	c.s.
Yema de huevo con Telurito Potásico 3,5%	Pida SBH011
Reactivo FF	Pida KMTFF5 ó KMTFF24
pH final: 7,2 ± 0,2	



*Staphylococcus aureus* crece desde las primeras 18 horas con colonias negras, medio alrededor virado del rojo al amarillo y fluorescencia azul intensa al agregar una gota de Reactivo FF y mirar en 2 minutos bajo luz UVA de 366 nm

## PREPARACIÓN

Disolver 60 gramos en 1 litro de agua bidestilada. Agitar calentando hasta ebullición, para la completa disolución. Autoclavar a 121°C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50°C y añadir 50 ml/L de Yema de huevo con Telurito Potásico al 3,5% (SBH011). La yema de huevo aumenta la vitalidad y rapidez de crecimiento de los estafilococos. Mezclar y verter en placas. En cosméticos es mejor usar el medio sin yema y con 0,3 mL de solución estéril de Telurito Potásico al 3,5 % (SPL016) por placa, añadido tras autoclavar.



Agar BPMY: *S.aureus* crece con colonias negras y vira el medio rojo a amarillo

PARA USO EXCLUSIVO EN LABORATORIO. AGITE EL BOTE ANTES DE USAR, PARA ASEGURAR LA HOMOGENEIZACIÓN DE LOS EVENTUALES GRADIENTES DE DENSIDAD DE LOS COMPONENTES. MANTENGA EL BOTE BIEN CERRADO EN LUGAR SECO, FRESCO Y OSCURO.

DESHIDRATADO CODIGO: **DMTBPMY**, Yema de huevo con Telurito potásico: **SBH011** mantener en nevera a 4-15°C (hasta 1 año). Plaquis 8 mL con Yema y Telurito potásico: **PPL9BPMY**. Placas de 90 mm 18 mL con Yema y Telurito potásico: **PPLBPMY**. Plaquis 8 mL con Telurito potásico: **PPL9BPM**. Placas de 90 mm 18 mL con Telurito potásico: **PPLBPM**. Reactivo FF: **KMTFF5** o **KMTFF24** Mantener congelado a -20°C ± 5°C (hasta 2 años) hasta hidratar el gotero; una vez hidratado éste, mantenerlo en nevera a 4-15°C durante un máximo de 4 días, en que se descompone y deja de funcionar con algunas cepas de *S.aureus* (aunque con otras funciona hasta 2 semanas)

## 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 grueso, Rosado PREPARADO: Estéril, Rojizo

CONTROL DE CRECIMIENTO 18-48 horas a 35°C aproximadamente:

*Staphylococcus aureus* WDCM00131, Excelente, colonias negras con medio amarilleando en 24-48h, FF Fluorescentes en menos de 2 minutos. **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, así como del efecto matriz de la muestra analizada.

*Staphylococcus aureus* WDCM00032, Excelente, colonias negras con halo amarillo, FF Fluorescentes en <2´

*Staphylococcus aureus* WDCM00034, Excelente, colonias negras con halo amarillo, FF Fluorescentes en <2´

*Staphylococcus saprophyticus* WDCM00159, Colonias grises o negras, con o sin halo amarillo, FF NO fluorescentes en los 2 primeros minutos

*Staphylococcus epidermidis* WDCM 00036, Colonias negras con halo amarillo, FF NO Fluorescentes en <2´

*Enterobacter aerogenes* WDCM0015, Inhibido.

*Pseudomonas aeruginosa* WDCM00025, Inhibido.

## PRESENTACIÓN: MEDIO DESHIDRATADO + 2 suplementos. Plaquis®.

Medio rápido que consigue su elevada sensibilidad y especificidad al reunir 3 agentes químicos selectivos (Glicina, Cloruro de Litio y Telurito potásico), un test fisiológico (Mannitol) y otro enzimático (Fosfatasa).

## SIEMBRA E INTERPRETACIÓN

Sembrar en superficie (en estría, tras enriquecer, para detección; o bien 0,1 mL de la solución madre y sus diluciones decimales, repartiendo con Asa digralsky, para recuentos) e incubar a 35°C aproximadamente, durante 18-48 horas. En alimentos, en las primeras 18-24 horas, sólo los *Staphylococcus aureus* son capaces de crecer, con diminutas colonias negras rodeadas de un halo amarillo-naranja que contrasta con el color rojo del medio. A las 48h aparecen los demás estafilococos, sean manitol positivos o manitol negativos: *S.epidermidis*, *S.saprophyticus* y *S.intermedius* crecen con colonias diminutas, grises o negras, con o sin halo amarillo según la cepa concreta fermente o no el manitol. En cosméticos, *S.aureus* crece con las colonias típicas descritas, pero en 48h, a causa de la letargia en que se encuentra en esas matrices. Existe una correlación entre fermentadores de manitol y patógenos. Los *S.aureus* tienen a las 48 h, procedan del tipo de muestra que procedan, grandes colonias negras rodeadas de halo amarillo, que a menudo han virado todo el medio a amarillo. Confirmar TODAS las colonias típicas con el test inmediato de la Fosfatasa (Reactivo FF): *S.aureus* genera intensa fluorescencia azul en menos de dos minutos bajo luz UVA de 366 nm (Ej: linterna MICROKIT VMT050), mientras *S.saprophyticus*, *S.epidermidis*, *S.haemolyticus*, *S.warneri*... no lo hacen. Si desea confirmar también la coagulasa, mejor que use exclusivamente el látex de MICROKIT (KWD094), ya que no da falsos positivos con estafilococos no-aureus ni falsos negativos con algunas cepas de *S.aureus*, como sucede en otras marcas de máximo prestigio que hemos probado.

No se pierda el video de este producto: [https://www.youtube.com/watch?v=2661zhu\\_IzQ&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=2661zhu_IzQ&t=2s)

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

Diseñado y Fabricado en la UE por MICROKIT desde 12-2025 bajo ISO 9001, ISO 11133 y GMPs. Rev: 04-05-2026