

Empresa Certificada bajo Norma ISO 9001 desde 1997

MCC P/A
CRIOTECA®
PLAQUIS®
M-IDENT®
NEOGRAM

COSMETIKIT®
CHROMOSALM
KITPRO-PLUS
SEILAGUA®
ENVIROCOUNT

DRY PLATES®
DESINFECTEST®
CROMOKIT®
SALMOQUICK

MUGPLUS
CCCNT
MBS
AIRESANO

DryPlates® SAL

Detección de *Salmonella spp.*

DryPlates® SAL: DPP012- (caja 60 u) y DPP012+ (caja 1200 u)

Placas preparadas de medio deshidratado en disco nutriente, estériles y listas para su uso inmediato, que se hidratan precisamente mediante la muestra en el momento de inocularla en frío, lo que ahorra el hervido-fusión-enfriado-a-45°C y las 2 horas de todo este trabajo propio del medio clásico para siembra por inclusión en masa. Extraordinaria caducidad (1 año desde fabricación).

El **Agar DCA** (Pharmacopea medio J) es un medio excelente (selectivo y diferencial) para detección selectiva de *Salmonella spp.* en muestras farmacéuticas, cosméticas, alimentarias, acuáticas y clínicas. La adición de dos sustratos cromogénicos muy específicos (X-alfa-Gal y CHE-Gal) lo convierten en el ya clásico **Agar CromoSalm** de MICROKIT, que supera en sensibilidad y especificidad incluso a los más modernos medios cromogénicos diseñados para *Salmonella spp.* en las últimas décadas.

En formato DryPlate®, este medio permite la **rápida detección de *Salmonella spp.* en sólo 16h tras el enriquecimiento**. Uniendo este avance a un enriquecimiento mixto acelerado (mezclando los medios del preenriquecimiento revitalizador y neutralizante: 225 ml Buffered Peptone Neutralizing Water de MICROKIT DMT011+ enriquecimiento selectivo 18 ml SS Broth concentrado [x5] de MICROKIT DMT067) e incubándolos juntos en las 18 h previas; permite la detección fiable de *Salmonella* en sólo 34 h desde la muestra inicial. Las colonias crecen verde-azuladas, y al proceder necesariamente de enriquecimiento, suelen ser tantas que sólo se suelen apreciar mediante el viraje del medio a color verde-azulado. De modo que es mejor prehidratar la DryPlates con 1 ml de agua estéril y sembrar acto seguido el enriquecimiento en estría. Por todo ello, DryPlates® SAL es la herramienta que estaban esperando todas las fábricas de productos alimenticios para **poder liberar lotes** gracias a la detección precoz de este patógeno, que les retrasaba hasta ahora el resultado global del laboratorio microbiológico de 3 a 5 días.

Para abarcar todas las cepas de *Salmonella*, duplicar la estría en DryPlates® SAL, con estría en DryPlates® XLD.

¡Enhorabuena por utilizar el sustituto del Siglo XXI de los medios deshidratados y de los medios preparados hidratados!

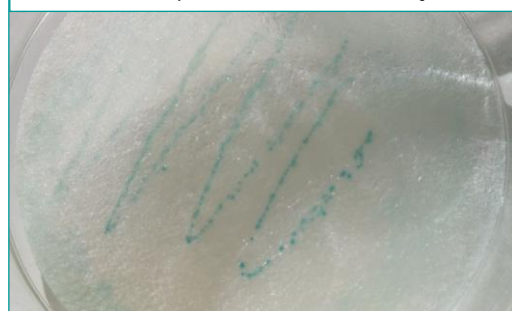
MODO DE EMPLEO para detección de patógenos tras enriquecimiento y para ambientes interiores (superficies y aires)

1. Puede estriar con un asa con caldo enriquecido (ideal SS Broth Microkit, ya que es un caldo que funciona mucho mejor que Rappaport o MKT, sea cual sea el medio posterior de aislamiento), sobre cualquier DryPlates®, previamente hidratada con 1 ml de agua estéril (recuerde, el disco sobre el ml de agua centrado y no al revés). O también un escobillón con el que haya barrido una muestra de superficies. El viraje de la estría y las colonias aisladas al final de la misma contrastarán mejor con el color de base del medio. Ver modo de empleo completo en el siguiente apartado (muestras de 1 ml)

Las DryPlates son las únicas placas deshidratadas que permiten la siembra en ESTRÍA y por tanto, detectar patógenos de la forma más fiable: tras el enriquecimiento de la muestra. En cambio sembrar 1 ml de caldo enriquecido, como indican los otros fabricantes, casi siempre da falsos negativos (millones de ufc generadas tras el



Mediante el método de estría, se aprecia muy bien el contraste entre el crecimiento, de color verde-azulado con colonias aisladas y el medio, de color crema-blanquecino.



enriquecimiento, compiten por el sustrato en placa y crean millones de microcolonias diminutas, invisibles, con un cambio de color de todo el medio, que a menudo resulta demasiado tenue, indetectable).

2. También puede dejar la DryPlates® de cualquier medio, previamente hidratada con 1 ml de agua estéril (recuerde, el disco sobre el ml de agua y nunca el agua sobre el disco nutritivo), abierta durante 10-15 minutos en los puntos críticos de la sala, para realizar una estimación “de campo” de la flora ambiental (aunque es mejor usar un muestreador tipo Microflow o MBS para obtener recuentos por m³ de aire). Ver modo de empleo completo en el siguiente apartado (muestras de 1 ml).

MODO DE EMPLEO para muestras de 1 ml

1. Con unas pinzas, sacar un **disco nutriente** de su bolsa y colocar en la tapa de una placa DryPlates® recién abierta.
2. Colocar la placa en una superficie horizontal, sin inclinaciones. Añadir al centro de la base de la placa 1 ml de la muestra líquida (si es espesa, realice diluciones decimales hasta que sea acuosa), bien centrada (mejor que la muestra no toque las paredes internas de la placa, para que la autodifusión sea mucho más rápida y homogénea)
3. Voltar la tapa con **disco nutriente** para volver a cerrar la placa, con cuidado para que el **disco nutriente** caiga centrado sobre la muestra; de este modo se repartirá homogéneamente en un instante. Con un poco de práctica le saldrá perfecto. Si lo prefiere, puede tomar el **disco nutriente** con unas pinzas y colocarlo directamente sobre el ml de muestra, previamente dispensado en el centro de la placa). No añada la muestra sobre el disco nutriente, ya que no difundirá homogéneamente y tardará mucho en hacerlo. La formación de “islas secas” sin muestra, sólo debe preocupar si éstas son muy grandes, ya que al incubar desaparecerán y además el número de colonias por placa en 1 ml de muestra será el mismo con o sin ellas (aunque haya calvas sin colonias y el reparto sea heterogéneo).
4. Incubar en estufa, **IMPORTANTE**: en atmósfera húmeda (dejar un vaso de agua siempre lleno en cada esquina de la estufa, total 4 vasos), sin voltear las placas (el disco abajo) para que no se fugue parte de muestra durante la incubación. Nunca incuba las DryPlates® directamente sobre la bandeja de la estufa, intercale dos placas vacías (como “base porta-placas” para poner entre la torre de placas y la base metálica de la estufa) para que la DryPlate® no se seque durante la incubación por el exceso de calor del metal; igualmente no deje que la torre de placas toque la paredes de la estufa. Si va en placa redonda y no en cassette, lo ideal para prevenir su desecación es meter cada DryPlate® sembrada, en una bolsa autosellable y cerrarla muy bien. Las condiciones de incubación (tiempo y temperatura) son las estándar: 35-37°C durante 16-24 (48)h. Antes de leer, es muy importante verificar que la superficie de la placa sigue húmeda. Las cepas de *Salmonella spp.* que no estén en estado subletal o estresado, crecerán desde las primeras 16h como colonias, virajes o estrías verde-azulados (detección precoz). Si no aparecieran estos cambios en 16h, siga incubando para revitalizar las células dañadas sub-letalmente durante la fabricación del producto, hasta las 48 h. Los resultados de las DryPlates®-SAL son mucho más rápidos (16h respecto a 24-48h) que los de los medios agarizados clásicos.
5. Leer los resultados buscando sólo el color diana: *Salmonella spp.* crece de color verde-azulado (sean colonias aisladas, sean estrías, sean zonas del medio o sea el medio completo), mientras otras enterobacterias pueden crecer, pero con colores negros (ej: *Citrobacter spp.*) o crema (ej: *Proteus spp.*).

MODO DE EMPLEO para muestras líquidas filtradas (100, 250... ml)

1. Siga los mismos pasos que en el caso anterior pero con las siguientes salvedades:
2. Prehidrate el disco nutriente incluido en la placa con 1 ml de agua estéril (o solución salina, Ringer, Buffered Peptone Water, Buffered Peptone Neutralizing, LPT Broth...). Recuerde, añada el disco sobre el ml de agua y no al revés.
3. Filtrar la muestra líquida (100, 250... ml) por una membrana estéril de 0,45 ó de 0,22 µm y depositar la membrana sobre el disco prehidratado de la DryPlates® SAL, evitando la formación de burbujas entre ambos. Evite estresar las posibles células de *Salmonella spp.* retenidas en la membrana: es conveniente enjuagar/revitalizar la membrana una vez recién filtrada la muestra, filtrando acto seguido por ella 100 ml de, por ejemplo, Buff.Peptone ClNa Solution pH 7,0 Pharmacopea (MICROKIT RPL115, DMT301); apague la bomba en cuanto se haya terminado el líquido del embudo de filtración y deposite la membrana sin demora sobre la DryPlates® SAL prehidratada.

CONSERVACIÓN Y PRECAUCIONES DE USO

Almacenar a temperatura ambiente (ideal 15-25°C) **¡no en nevera!**, ya que en ésta la humedad es más fácil que prehidrate y estropee los discos nutrientes. Es imprescindible **almacenar en lugar muy seco y oscuro**, ya que la humedad y la luz dañan irreversiblemente los medios de cultivo deshidratados. Si trabaja en zonas de alta humedad atmosférica, almacene las DryPlates®, bien cerradas en su bolsa, dentro de una caja hermética “tupper” con sacos antihumedad (ej: VRB747).

Otros muchos medios en DryPlates®: Aerobios totales (medios diferentes en alimentos, en cosméticos, en aguas, en aguas oligotróficas, en medicamentos, en bebidas alcohólicas), Levaduras y Mohos (en alimentos, en cosméticos, en aguas, en medicamentos), Enterobacterias (VRBG o cromogénico), Coliformes, Coliformes y *E.coli*, *E.coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia*, *Candida albicans*, Enterococos fecales (SB ó KAA a elegir), *Salmonella spp.* (Cromosalm y XLD), *Listeria monocytogenes*, *Vibrio parahaemolyticus-Vibrio cholerae*, Flora acidoláctica, Antiobiograma cromogénico, UTIs... Si necesita otros medios en formato DryPlates® podemos diseñarlos especialmente para Ud.

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

Diseño y fabricación 100% españoles. Derechos de explotación de la PATENTE concedidos en exclusiva a Laboratorios MICROKIT, S.L. tras más de 23 años de ensayos y mejoras para poder ofrecerle el mejor y más versátil producto de estas características.

Validado en base a la Norma UNE-EN-ISO 16140.

Fabricado en la UE por MICROKIT bajo ISO 9001, ISO 11133 y GMPs. DryPlates® es marca registrada por Laboratorios MICROKIT, S.L. Texto elaborado el 29 de Mayo de 2014, actualizado en Mayo-2020