

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
AIREANO

DryPlates® PS

Detección precoz de *Pseudomonas aeruginosa*

DryPlates® PS: DPP014- (caja 60 u) y DPP014+ (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 Cetrimida** es el medio normativo para detección y recuento selectivos de *Pseudomonas aeruginosa* en agua y refrescos (Normativa Europea y RD 1074:2002 para aguas de bebida envasadas), cosméticos (ISO 22717) y medicamentos (Pharmacopea medio N).

La adición en el medio de un **cromógeno específico** diseñado por MICROKIT, permite la **rápida detección de *Pseudomonas aeruginosa* en sólo 18h**, lo que ahorra 1-4 días en la detección de este patógeno. Las colonias crecen con centro rojo (rojo Burdeos más oscuro cuanto más tiempo se incuben) y se rodean a las 48h (a veces en las primeras 24 h si el estado metabólico de la cepa aislada es potente) de un halo fluorescente de color amarillo, verde o azul (dependiendo de la proporción de pioverdina y de piocianina de la cepa). Por todo ello, DryPlates® PS es la herramienta que estaban esperando todas las envasadoras de agua y refrescos, así como todas las fábricas de productos farmacéuticos y cosméticos para **poder liberar lotes** gracias a la detección precoz del patógeno más lento que deben controlar y que les retrasaba hasta ahora el resultado global del laboratorio microbiológico hasta 3-5 días.

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

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

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 base de la placa en una superficie horizontal, sin inclinaciones, y aséptica (cabina o Bunsen).
3. Añadir al centro de la base de la placa 1 mL de agua estéril (ej: MICROKIT RPL001)
4. Dejar caer el disco nutritivo sobre el mL de agua, desde la tapa de la placa donde lo colocó. Dejar beber unos segundos.
5. Puede estriar un asa con caldo enriquecido (o también un escobillón con el que haya barrido una muestra de superficies), sobre cualquier DryPlates® hidratada con agua estéril. Tras incubar (ver punto 2.4), el viraje de la estría y las colonias aisladas al final de la misma contrastarán mejor con el color de base del medio.

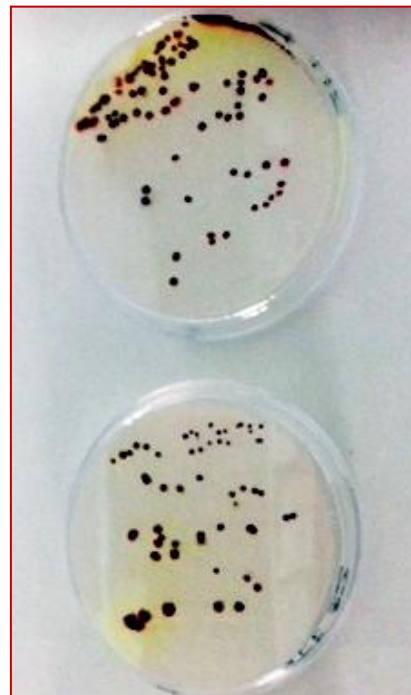
Las DryPlates son las únicas placas deshidratadas que permiten la siembra en ESTRÍA y por tanto, detectar patógenos de la forma más fiable: tras el enriquecimiento de la muestra. En cambio sembrar 1 ml de caldo enriquecido, como indican los otros fabricantes, casi siempre da falsos negativos (millones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

6. También puede dejar la DryPlates® de cualquier medio, previamente hidratada con 1 ml de agua estéril (recuerde, el disco sobre el ml de agua centrada y nunca al revés), 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 con placas convexas Envirocount para obtener recuentos por m³ de aire)

2-MODO DE EMPLEO para recuento en muestras de 1 ml

1. Siga los mismos pasos que en el caso anterior pero con las siguientes salvedades:
2. 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) o de la dilución de la muestra sólida, 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 el **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 incubarse 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).



DryPlates® PS: las cepas de *P.aeruginosa* crecen con colonias rojo-Burdeos en sólo 24h; en 48h tienen halo fluorescente amarillo, verde o azul, que se puede concentrar al borde de la placa.

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 1-5 días. Las cepas de *P. aeruginosa* que no estén en estado subletal o estresado, crecerán desde las primeras 18h como pequeñas colonias rojas, puntiformes (detección precoz). Aparezcan o no estas minicolonias rojas en 18h, siga incubando para ver su crecimiento y la formación de pigmentos propios de este patógeno, que ya suelen aparecer a las 48 h; y para garantizar que no había ni siquiera células letárgicas del patógeno. Las DryPlates®-PS obtienen un 138-214% de recuperación respecto a Agar Cetrimida y un 112-136% respecto a las CompactDry-PS. Los resultados son mucho más rápidos (18h respecto a 48h) y las colonias son mucho más nítidas, se cuentan mejor.
5. Antes de leer, es muy importante verificar que la superficie de la placa sigue húmeda. Leer los resultados buscando sólo las colonias diana: *P.aeruginosa* crece con colonias rojas (rojo Burdeos, más oscuro cuanto mayor es el tiempo de incubación), a menudo con márgenes lobulados si se les da tiempo para crecer, que desarrollan a su alrededor pigmentaciones fluorescentes de colores amarillos, verdes o azules. A veces dichas pigmentaciones se desarrollan mejor en la periferia de la placa, donde tienen más oxígeno para generarse.

3-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 de la misma agua de muestra). Recuerde, añada el disco sobre el ml de agua centrada, nunca el agua sobre el disco nutritivo.
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® PS, evitando la formación de burbujas entre ambos. Evite estresar las posibles células de *Pseudomonas aeruginosa* 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 CINA Solution pH 7,0 Pharmacopea (MICROKIT RPL115, DMT206); apague la bomba en cuanto se haya terminado el líquido del embudo de filtración y deposite la membrana sin demora sobre la DryPlates® PS prehidratada.
4. Si pre-hidrató el disco con 1 ml de agua de muestra (en vez de agua estéril) y filtró por ejemplo 100 ml, su recuento será en tal caso en 101 ml, pero este 1% es irrelevante en microbiología.

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).



DryPlates® PS:
 Arriba, izda: detección precoz en sólo 18-24 h, ya apuntan pequeñas colonias rojas de *P.aeruginosa* y se observa ya pigmentación amarilla.
 Dcha: Estria con medio no fluorescente (*B.cepacia*) y fluorescente-amarillo (*P.aeruginosa*).
 Abajo izda: a las 48 h las colonias rojo-púrpura se van oscureciendo y siguen creciendo, muestran sus márgenes lobulados y algunas muestran halo fluorescente amarillo, verde y/o azul.

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, Antibiograma 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, con recuperaciones muy superiores (hasta 138 % respecto al mismo medio clásico agarizado y hasta 121 % respecto a otros métodos similares de placa deshidratada).

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 19 de Octubre de 2013, actualizado en Mayo-2020