

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

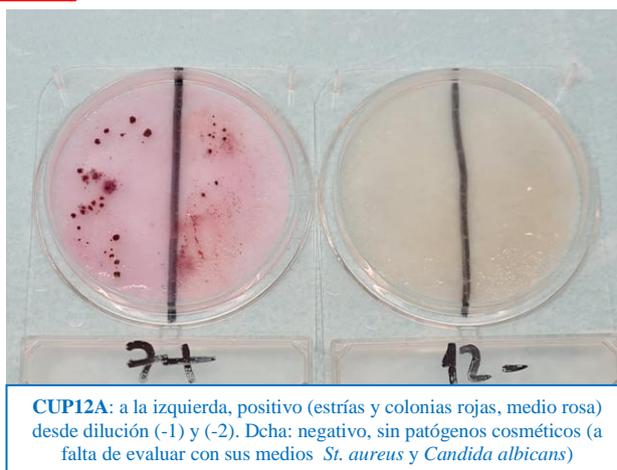
DryPlates® CUP12A

Detección de PATÓGENOS implicados en retiradas de mercado de COSMÉTICOS

DryPlates® CUP12A: DPPCUP12- (caja 60 u) y DPPCUP12+ (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 (o con agua) 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 Reglamento CE Nº 1223/2009 y las GMP (ISO 22716) exigen la "inocuidad del cosmético", es decir: la ausencia de patógenos. Hacía falta un medio que reuniese esos patógenos que provocan de forma habitual retiradas de mercado de productos cosméticos y nadie estaba analizando (son 14, no sólo 4), con la consecuente pérdida económica y de imagen mediática de las marcas implicadas. Y MICROKIT lo ha conseguido: CUP-12 Agar detecta 2 de los 4 patógenos para los que se han escrito Normas ISO (*E.coli* y *Pseudomonas aeruginosa*, aunque no *Staphylococcus aureus* ni *Candida albicans*) y ADEMÁS, detecta todos los demás (10) patógenos que más retiradas de mercado provocan a nivel Universal: *Aspergillus spp*, *Burkholderia cepacia* complex, Coliformes patógenos (*Pluralibacter gergoviae*, *Klebsiella spp*, *Enterobacter spp...*), Enterobacterias patógenas (*Proteus mirabilis*, *Salmonella spp*, *Serratia marcescens...*) Enterococos fecales y *Pseudomonas putida*. Total, 12 de los 14 patógenos más típicos en cosméticos. Y sin falsos positivos de microorganismos inoocuos (ver folleto completo CUP12A y solicite el informe de su validación). Las colonias crecen de color fucsia o rojo, con viraje alrededor del medio ligeramente salmón a rosa.



CUP12A: a la izquierda, positivo (estrías y colonias rojas, medio rosa) desde dilución (-1) y (-2). Dcha: negativo, sin patógenos cosméticos (a falta de evaluar con sus medios *St. aureus* y *Candida albicans*)

DryPlates® CUP12A es la herramienta que estaban esperando todas las fábricas de productos cosméticos y de sus materias primas para la detección de estos patógenos emergentes que carecen de Norma ISO y cuya búsqueda exige la legislación.

¡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)

- Colocar la base de la placa en una superficie horizontal, sin inclinaciones, y aseptica (cabina o junto a un Bunsen).
- Añadir al centro de la base de la placa 1 mL de agua estéril (ej: MICROKIT RPL001, KBB002)
- Tomar con unas pinzas un disco nutritivo de una de las dos placas con discos, pellizcándolo, y dejarlo caer el sobre el mL de agua. Dejar beber unos segundos.
- 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's 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).

- 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 fiables y contrastables por m³ de aire)

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

- Siga los mismos pasos que en el caso anterior pero con las siguientes salvedades:

- 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)
- Añadir el **disco nutriente** y 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.
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).
- 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 *patógenos cosméticos* que no estén en estado subletal o estresado, crecerán desde las primeras 24-48h con colonias de la gama del rojo y/o virarán el medio a rosa. Si no hay crecimiento, puede seguir incubando hasta 5 días para garantizar que no había ni siquiera células letárgicas del más lento de los patógenos.
- Antes de leer, es muy importante verificar que la superficie de la placa sigue húmeda. Leer los resultados buscando si hay o no colonias diana: cualquier patógeno cosmético crece con colonias rojas (no confundir con eventuales artefactos de los componentes del medio, que son violetas y no viran el medio), colonias que a menudo viran a rosa el medio blanco-naranja de su alrededor.

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

- Siga los mismos pasos que en el caso anterior pero con las siguientes salvedades:
- 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 centrado y nunca el agua sobre el disco nutritivo.
- 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®, evitando la formación de burbujas entre ambos. Evite estresar las posibles células de *patógenos cosméticos* 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, DMT206); apague la bomba en cuanto se haya terminado el líquido del embudo de filtración, sin dejar que le entre aire, y deposite la membrana sin demora sobre la DryPlates® prehidratada.
- 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, aunque este 1% en microbiología es irrelevante.

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), *Vibrio parahaemolyticus-Vibrio cholerae*, 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.

Validado en base a la Norma UNE-EN-ISO 16140, con escasísimos falsos positivos respecto a TSA clásico agarizado, y sin falsos negativos.

Diseño y fabricación 100% españoles. PATENTE MICROKIT, tras más de 23 años de ensayos y mejoras para poder ofrecerle el mejor y más versátil producto de estas características. Fabricado en la UE por MICROKIT bajo ISO 9001, ISO 11133 y GMPs.

Medio CUP12A diseñado por MICROKIT entre 2-2021 y 2-2022, en colaboración con otra entidad que prefiere permanecer en el anonimato. Dado que dicha entidad se lleva el 50% del margen comercial de las ventas de este medio, no podemos ofrecer este medio en ninguno de sus formatos a través de distribuidores, al menos no para su reventa a precio de lista.



DryPlates®-CUP12A: estría positiva para patógenos cosméticos: roja con medio rosado, rosa con medio anaranjado, roja con medio crema... es prudente confirmar de qué especie se trata.