



Apartado de Correos / P.O. Box 44
28210-Valdemorillo (Madrid, Spain)
☎ (34) 91 897 46 16 Fax: (34) 91
897 46 41
E-mail: microkit@microkit.es

COLICULT-MCC
CRIOTECA®
PLAQUIS®
M-IDENT®

COSMETIKIT®
CHROMOSALM
KITPRO-5S
SEILAGUA®

COMPACT-DRY-PLATES®
DESINFECTEST®
NUTRILINIA
MUGPLUS CROMOKIT®

MICROKIT NO ES SOLO UN DISEÑADOR Y FABRICANTE DE MEDIOS Y KITS

Debemos considerarnos **pioneros interactivos en el mercado microbiológico**. Gracias a nuestra labor de siembra, unas veces criticados, otras veces seguidos de cerca por nuestros competidores, debemos considerar numerosos méritos como propios de MICROKIT en la evolución del mercado del control microbiológico español, de modo que podemos decir con orgullo que hemos provocado NUMEROSAS E IMPORTANTES mejoras en los análisis de los últimos 24 años:

☺-Nuestra primera sugerencia con éxito impresionante, fué el cambio en la mayoría de análisis de recuento de levaduras y mohos, antes realizados en Sabouraud Dextrose Caf. Agar, ahora en Rosa Bengala Caf. Agar (hace 15 años prácticamente nadie usaba este medio). Y fué gracias a nuestra publicación de **Mayo de 1996** “Comparación entre los diversos medios comerciales para aislamiento de hongos (levaduras y mohos). Sanchis, J. Técnicas de Laboratorio 211”, en la que se recomendó utilizar Agar Rosa de Bengala con Cloranfenicol para la máxima recuperación de hongos (levaduras y mohos), seguida de nuestro incombustible esfuerzo de difusión de sus magníficos resultados (sensibilidad del 200% con respecto a los demás medios clásicos, como SDA, SDA Caf, SMA, PDA, MEA, OGYE..., porque impide la invasión de mohos rápidos que en los otros medios no dejan contar a los más lentos), hoy más de 2 de cada 3 análisis de recuento de hongos (levaduras y mohos) se realiza con este medio, incluso en la clínica ambiental. **Para nuestro orgullo profesional (no comercial) nos encontramos laboratorios que no nos conocían, usando este medio de otras marcas.**

☺-Cambio en la mayoría de laboratorios, del método de repicado de cepas, por la conservación prolongada y sin contaminaciones, de la CRIOTECA® con criobolas, desde su creación en **1995**. Y del uso de

cepas cualitativas, al de nuestras cepas cuantitativas en lentículas homogéneas y estables.

☺-Eliminación en numerosos laboratorios, de dos medios clásicos, uno para coliformes y otro para *E.coli*, cambiándolos por un solo medio cromogénico más sensible, específico, eficaz, preciso y exacto, el MICROKIT MUGPLUS Cfs.Agar, como resultado de la publicación externa de **Septiembre de 1999** “Evaluación de medios de cultivo para la detección de *Escherichia coli* en aguas. Santos¹, C.J., Araujo¹, M., Gómez², M.J., Garrido¹, M.J. ¹ : Laboratorio de Microbiología, Instituto de Investigación y Análisis Alimentarios. Universidad de Santiago de Compostela. ²: Aquagest, S.A. (Santiago de Compostela). XVII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología. Granada”. Se recomienda usar MUGPLUS Cfs. Agar mejor que M-ENDO, M-FC y que otros medios cromogénicos.

☺-Sustitución en la mayoría de empresas, del método de control ambiental por sedimentación pasiva, por el muestreo de impacto, con placa de contacto, y a caudales con flujos laminares, ganando así una sensibilidad de, como mínimo, el 600%, de acuerdo con las publicaciones de **Noviembre de 1999** “Estudios Intercolaborativos sobre microbiología del aire: Efecto del caudal en la recuperación y el efecto rebote. Medios de cultivo idóneos para microbiología del aire. Correlación entre la microbiología (recuento total) del aire y la de las superficies. Temperaturas de incubación idóneas. Volumen de muestreo y efecto desecación. Incidencia del número de poros del muestreador en la recuperación. Estudio Intercolaborativo. Montajes e Instalaciones (4/00). BIO, revista del Colegio Oficial de Biólogos (9/00)”. Se recomienda el uso de MICROFLOW sobre cualquier otro muestreador microbiológico del aire, por la versatilidad que proporcionan sus 5 caudales. Y **Noviembre de 2000** “Muestreo de aire ¿Con Placa de Contacto o con Placa Petri? Técnicas de Laboratorio-Control ambiental, 256”. Se recomienda el uso de placas de contacto, al demostrarse que su convexidad multiplica la sensibilidad por un factor ¡superior al triple!, tanto para bacterias como para hongos.

☺-Sustitución de la mayoría de análisis de recuento total en superficies y aire, antes realizados en PCA ó TSA, por el Agar MICROKIT NEUTRALIZING, al haberse demostrado en nuestra publicación de **Noviembre de 2001** “Estudio intercolaborativo sobre la optimización de la sensibilidad en el recuento de superficies. Técnicas de Laboratorio, 848-852”, que se detecta una muy superior sensibilidad (200%) con los medios Total Charcoal Agar y LPT-Neutralizing, que con los clásicos PCA, TSA o PCA+Lecitina y Tween.

☺-Elección en numerosos laboratorios, como segundo medio de aislamiento selectivo de Salmonella, del más específico y sensible, el MICROKIT CROMOSALM Agar, en base a la publicación de **Septiembre de 2003** "Validación intercolaborativa del medio cromogénico de MICROKIT para Salmonella (CHROMOSALM). XIX Congreso SEM Santiago". Se detectan la máxima sensibilidad (89,47 %), especificidad (98,45 %) y eficiencia (96,40 %) en comparación con los otros medios clásicos y cromogénicos de aislamiento selectivo de Salmonella. Sobre todo si, además, se sustituye el Caldo Rappaport por Caldo SS Broth, otro diseño de MICROKIT.

☺-Cambio en innumerables laboratorios de aguas, del método NMP y del método MF para análisis de aguas, por el método Presencia/Ausencia, ahorrando tiempo y ganando sensibilidad, en base a nuestra publicación de **Junio de 2003** "Validación P/A Intercolaborativa e Intercomparativa. Tecnicas Laboratorio. El método más sensible en agua para *E.coli*, *Legionella pneumophila*, *Vibrio cholerae*, *Staphylococcus aureus* y hasta 5 veces más sensible que el método de Filtración de membrana entre los 11 parámetros microbiológicos comparados". Numerosas publicaciones posteriores, así como los resultados de los análisis intercomparativos SEILAGUA **desde Enero de 2002 hasta la actualidad**, avalan y confirman estos resultados.

☺-Cambio en numerosos laboratorios cosméticos de los protocolos clásicos Pharmacopea (y derivados Manual de Sanidad y Normas ISO de 2010-2011) por los protocolos MICROKIT, porque demuestran reiteradamente en los **ensayos intercomparativos Seilaparfum desde Febrero de 2005 hasta la actualidad** que mejoran la sensibilidad y especificidad en la detección de los 5 patógenos (*C.albicans*, *S.aureus*, *E.coli*, *P.aeruginosa* y *B.cepacia*), así como la exactitud y precisión en los recuentos de aerobios y de hongos. Sustitución en innumerables laboratorios cosméticos del caldo Lethen por el moderno LPT Neutralizing Broth, formulado para inactivar todos los conservantes actualmente admitidos por Sanidad.

☺-Creación en microbiología de alimentos del nuevo concepto "matriz inhibitoria", ya que numerosos microorganismos en muchos alimentos no revivifican en el Agua Peptonada Tamponada, y creación del Buffered Peptone Neutralizing que anula este problema al inactivar los conservantes naturales y artificiales de los alimentos. Como se demuestra en los **servicios intercomparativos Seilalimentos desde 1998 hasta la actualidad**.

☺-Elección en numerosos laboratorios de microbiología ambiental, en control de superficies, del método de contacto (Placas de Contacto, Envirocount, Flexiplates, Desinfectest...) sobre el de barrido (torunda, isopo, swabb), a causa del estudio intercolaborativo de **Noviembre de 2001** sobre la **Optimización de la sensibilidad en el recuento de superficies**. **Técnicas de Laboratorio, 848-852**. Se detecta una mayor sensibilidad para el método de contacto, relegando el método de barrido en superficies poco accesibles y/o muy sucias. Los medios Total Charcoal Agar y LPT-Neutralizing recuperan el doble que el PCA.

☺-Elección en numerosos laboratorios de microbiología de aguas del Clostricult P/A como método de screening negativo de muestras potencialmente contaminadas con Enterovirus y protozoos (como Cryptosporidium), al ser las esporas de *Clostridium perfringens* indicadoras de los mismos. **En base a un estudio intercolaborativo de Julio de 2011** coordinado por ielab entre 12 laboratorios acreditados ISO17025, para el parámetro Clostridium perfringens en aguas, que compara este kit con el método de filtración de membrana con m-CP Agar, TSC Agar y TSCMUP Agar, y demuestra que el Clostricult P/A es el más sensible, específico, eficaz, concordante y conforme. Estudios previos de MICROKIT prueban que también es el que detecta desde el más bajo límite de detección.

☺-Cambio en numerosos laboratorios alimentarios de los métodos clásicos ISO y de modernos métodos EIA automatizados para Salmonella y para Listeria, a los sticks de control en 5 minutos (36 h contando los enriquecimientos) de Salmonella y Listeria, en base al estudio de validación intercolaborativa que posteriormente se publica en **Junio de 2013: Validación de MICROSTICK-SALMONELLA y MICROSTICK-LISTERIA** con cepas de referencia y en muestras naturales. VII Congreso de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba.

¿POR QUÉ USAR MEDIOS CROMOGÉNICOS? Mailing Abril-2013

También el medio cromogénico ha tenido como gran protagonista a MICROKIT. Reproducimos un mailing que así lo testifica:

Una brisa de aire fresco llega de la mano de Microkit mediante la creación de los nuevos medios cromogénicos para dos parámetros que han estado muy desatendidos en microbiología alimentaria: *Staphylococcus aureus* y *Bacillus cereus*. Sus grandes ventajas sobre el Baird Parker y RPF (probablemente los medios más problemáticos en microbiología alimentaria por su escasa fiabilidad) y sobre el clásico Mossel PREP-MYP Agar (que no distingue bien la especie de otros Bacilos no patógenos) los convierten en los medios del futuro.

Como sabe, la gran ventaja de los medios cromogénicos sobre los medios clásicos de toda la vida es que incorporan sustratos enzimáticos cromogénicos sumamente específicos para el microorganismo diana, de modo que sólo las colonias de un color concreto son altamente sospechosas de ser del microorganismo buscado, mientras todas las demás se descartan a la primera. Además el pigmento no difunde al medio como en los medios clásicos, que enmascaran así muchos resultados positivos. De este modo aumentan tanto la sensibilidad (escasez de falsos negativos) como la especificidad (escasez de falsos positivos) a niveles cercanos al 100%. Todo ello ahorra al laboratorio gran cantidad de tiempo y dinero en confirmaciones que ya no son necesarias (o al menos no son necesarias en la inmensa mayoría de casos). De modo que su injusta fama de ser más caros que los medios clásicos es ficticia, ya que nos ahorran grandes cantidades de medios confirmativos, galerías y reactivos (y los puntos críticos de su manipulación: cuantos menos puntos críticos, más robusto y fiable es un método), aparte del trabajo y tiempo que así podremos dedicar a aceptar más muestras o a realizar otras tareas más rentables.

Hablando con los muchos laboratorios que ya usan desde hace tiempo nuestros medios cromogénicos más veteranos (MugPlus para *E.coli* y demás coliformes, Cromosalm para Salmonella, Cromocytogenes para *Listeria monocytogenes*, Colicult MCC líquido para *E.coli* y demás coliformes, PCA-cromogénico para aerobios, TBX para *E.coli*, Cromokit Agar para Candida, Cromokit Agar para *Enterobacter-Cronobacter sakazakii*, Cromokit Agar para Enterococos fecales, TSB cromogénico para validaciones farmacéuticas, UTI Agar para infecciones urinarias...) o los fluorogénicos (VRBA MUG, MacConkey Agar MUG y Lauryl MUG para *E.coli* y demás coliformes y TSC-MUP para *Clostridium*

perfringens) nos comentan que esto sí ha sido evolución en los últimos 20 años de microbiología, que recuerdan perfectamente la cantidad de tiempo que perdían en todos los análisis antes con los medios clásicos, lo tarde que daban los resultados, días después, y que además nunca estaban 100% seguros de los resultados. Están encantados con el cambio que hicieron al medio cromogénico.

La gran aportación de MICROKIT al medio cromogénico es doble (aparte de ser pioneros desde el año 1994, aunque la fama la tengan otras marcas de grandes multinacionales):

1-Diseñamos los primeros medios cromogénicos termoestables y que por tanto se podrían emplear en medio deshidratado, no solo en placas preparadas; hay que añadir que además fueron los primeros medios cromogénicos económicos, en formato 500 g, cuando la mayoría de marcas que los fabrican en deshidratado, los fabrican de c.s.p. 1 litro y necesitan aparte el suplemento termolábil.

2-Diseñamos los primeros medios cromogénicos en caldos P/A para screening negativo rápido de muestras de agua y el primer medio cromogénico para recuento total de aerobios distinguiendo las colonias de las partículas y del color del medio. Las demás marcas se han centrado en los más buscados patógenos, nosotros, ADEMÁS, en otras muchas necesidades de nuestros clientes, como las recién citadas y como los dos nuevos medios que hoy presentamos.

Les recordamos que también disponemos de los nuevos medios cromogénicos necesarios para mejorar los métodos de análisis en:

-*E.coli* y demás Enterobacterias (como sabe el VRBG es probablemente el peor medio de cultivo que existe, hasta el punto que hay a menudo muestras con más Coliformes que Enterobacterias, algo teóricamente imposible al ser todas las Coliformes, además, Enterobacterias, y todo por culpa de la escasa exactitud del VRBG)

-*Vibrio parahaemolyticus* y *V.cholerae* en la misma placa

-*E.coli* enterohemorrágico VTEC O157:H7

No olvide que no debe comparar el precio del medio cromogénico con el del medio clásico al que sustituye, porque el medio cromogénico además sustituye un montón de medios confirmativos, galerías, reactivos, tiempo y trabajo pagado a los analistas, que pueden dedicarse así a trabajos más rentables y gratificantes.