



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
 Web: <http://www.microkit.es>
 Blog: www.medioscultivo.com

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	AIREANO
NEOGRAM	ENVIROCOUNT		

PREIDENTIFICACIÓN FICHA PRÁCTICA MICROKIT

¿SABÍA UD. QUE CON LA SIMPLE AYUDA DE **3 TEST** M.IDENT® DE MICROKIT, PODEMOS LLEGAR AL SCREENING **INMEDIATO** DE LAS COLONIAS DE **LOS 15 GÉNEROS DE BACTERIAS** MÁS BUSCADOS EN LABORATORIOS FARMACÉUTICOS, COSMÉTICOS, ALIMENTARIOS Y AMBIENTALES (AGUAS, SUPERFICIES Y AIRE)?...EN EFECTO, SIGA EL SIGUIENTE ESQUEMA:

GRAM (1) (SDA004)	➤	COCOS G + CATALASA (2) (KMT299)	➤ Catalasa +	➤ Staphylococcus (facultativo, crece con anaerobiosis) ➤ Micrococcus (aerobio, no crece con anaerobiosis)
			➤ Catalasa -	➤ Enterococcus (PYR +, rojo) ➤ Streptococcus (PYR -, no rojo)
	➤	Bacilos G – CITOCROMO- OXIDASA (3) (KOT050)	➤ Oxidasa +	➤ Pseudomonas , (Aeromonas, Vibrio, Campylobacter, Legionella...)
			➤ Oxidasa -	➤ Escherichia , (Salmonella, Shigella, Enterobacterias)
	➤	Bacilos G + CATALASA (2) (KMT299)	➤ Catalasa +	➤ Bacillus (esporas que no deforman la célula) ➤ Listeria (sin esporas)
			➤ Catalasa -	➤ Clostridium (esporas que deforman la célula, y son anaerobios estrictos, sólo crecen con anaerobiosis) ➤ Lactobacillus (sin esporas, pequeñas colonias blancas)



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
Web: <http://www.microkit.es>
Blog: www.medioscultivo.com

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	AIREANO
NEOGRAM	ENVIROCOUNT		

- (1) Con **M-IDENT®-NEOGRAM (KIN001)** no necesitamos la tinción para distinguir G+ de G- (sí para distinguir cocos de bacilos) por lo que nos ahorramos la manipulación, el microscopio y el tiempo de teñir, siempre que no necesitemos distinguir Bacillus, Clostridium, Listeria o Lactobacillus. Simplemente añada una gota de reactivo sobre la colonia, espere 20 segundos y tóquela con un palillo. Si al levantarlo 1 cm se forma un filamento mucoso detectable a simple vista, se trata de un Gram Negativo (G -) y si no, de un Gram Positivo (G +). Precaución: reactivo corrosivo para la piel y las mucosas, en caso de contacto lavar abundantemente con agua durante 15 minutos.
- (2) Tras añadir una gota de reactivo reciente de **M-IDENT®-CATALASA (KMT299)** a la colonia, si burbujea en sólo unos segundos, es Catalasa Positiva y si no, Catalasa Negativa. Precaución: fabricado bajo pedido, no almacenar más de 2 meses o pierde sus propiedades; controlar con cepa *Micrococcus luteus* (CRIOSTRAIN MKTA 10240); si no burbujea, el reactivo ha caducado y ya no es utilizable.
- (3) Las tiras **M-IDENT®-CITOCROMO-OXIDASA (KOT050)** de MICROKIT viran a azul oscuro en unos segundos al tocar con ellas las colonias de bacterias Citocromo-oxidasa Positivas, y se quedan blancas si se trata de bacterias Citocromo-oxidasa Negativas. Precaución: Use las tiras de citocromo-oxidasa de MICROKIT porque son realmente estables, de modo que viran a azul oscuro a partir de blanco puro (no gris, como en la mayoría de discos, bastones o reactivo, donde no está nada conseguida la perfecta estabilidad del producto). Atención a algunas especies de, por ejemplo, Pseudomonas o Legionella, que son citocromo-oxidasa lentos (tardan 1 minuto).

MODO DE EMPLEO DE LOS TRES KITS DE PREIDENTIFICACIÓN

M-IDENT®-NEOGRAM (KIN001) →

☞ BAÑAR LA COLONIA (NO USAR MEDIOS ACIDOS NI EMB-LEVINE NI CULTIVOS ENVEJECIDOS) CON UNA GOTTA DE NEOGRAM. TOCARLA CON UN PALILLO Y REMOVER SUAVEMENTE DURANTE 15-20 SEGUNDOS. LEVANTAR SUAVEMENTE UN CENTIMETRO Y OBSERVAR OBLICUAMENTE.

☞ LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS GENERAN EN 1 MINUTO UN FILAMENTO DETECTABLE A SIMPLE VISTA.

☞ LAS BACTERIAS GRAM POSITIVAS, NO.



← **M-IDENT®-CATALASA (KMT299)**

☞ BAÑAR LA COLONIA CON UNA GOTTA DE REACTIVO FRESCO PARA LA CATALASA (NO VÁLIDO CON AGAR-SANGRE NI CON ASA DE PLATINO. ¡NO AÑADIR LA COLONIA AL REACTIVO, SINO AL REVÉS!). ESPERAR ESCASOS SEGUNDOS.

☞ TODAS LAS BACTERIAS CATALASA POSITIVAS (LA MAYORIA DE BACTERIAS AEROBIAS), GENERAN EN UNOS SEGUNDOS BURBUJAS DE OXÍGENO DETECTABLES A SIMPLE VISTA.

☞ LAS BACTERIAS CATALASA NEGATIVAS, NO.

M-IDENT®-CITOCROMO-OXIDASA (KOT050) →

☞ TOCAR LA COLONIA CON EL CUADRADO DEL EXTREMO DE LA TIRA DE CITOCROMO-OXIDASA. BIEN TOMAR LA COLONIA CON UN PALILLO O UN ASA DE PLATINO O DE PLÁSTICO (NUNCA DE NICROM. NO USAR EN MEDIOS ACIDOS pH < 5,5, NI ENDO, AGAR VERDE BRILLANTE, BISMUTH SULFITE, NI AZULES, COMO m-FC) Y EXTENDERLA SOBRE EL CUADRADO. ESPERAR 30 SEGUNDOS.

☞ LAS BACTERIAS CITOCROMO-OXIDASA POSITIVAS GENERAN UN VIRAJE DEL BLANCO AL AZUL OSCURO EN UNOS 30 SEGUNDOS O MENOS.

☞ LAS CITOCROMO-OXIDASA NEGATIVAS, NO.



⚠ No aplicar las distintas pruebas a una misma colonia, ya que habría interferencias. Obtener antes cultivos puros, con múltiples colonias idénticas, a partir de una sola colonia, para poder asegurar que se trata de la misma bacteria.

TRUCO PRÁCTICO: Los hongos se diferencian a simple vista por sus colonias filamentosas, pero ¿cómo diferenciar, sin necesidad de microscopio, si una colonia es de una bacteria o de una levadura? Existen más de 50 géneros de levaduras (Barnett) y cientos de géneros de bacterias (Bergey); por ello la teoría de que las bacterias son rojas al crecer con TTC (SDA018) y las levaduras no, o la famosa explicación de que las colonias de levaduras son alargadas y las de bacterias redondeadas, son simplificaciones que dan lugar a serios errores. Todas las levaduras son **Gram** positivas. Pero la mejor forma de diferenciar levaduras de bacterias desde el comienzo, es utilizar un medio general con antibacterianos de amplio espectro que ataquen su ADN, como el **Cloranfenicol** (polvo SMS195, polvo estéril SMT990, medio de cultivo Sabouraud Dextrose Agar + CAF: Polvo DMT102, Placas PPL042, Plaquetas M.F. PPL912, Tubos TPL073, Frascos RPL035, Frascotes RPL216, Viales M.F. FPL013), al que, para estar más seguros, podemos añadir un antibacteriano de amplio espectro que ataque la pared bacteriana, como la **Oxitetraciclina** (SBH012). Y otro medio general con antifúngicos de amplio espectro, como la **Cicloheximida** (polvo no estéril SKM200). Las colonias que crezcan en el medio con Cloranfenicol y/o Oxitetraciclina serán levaduras, las que crezcan en el medio con Cicloheximida serán bacterias (esta segunda parte del truco no es aplicable en cervecería, donde la cicloheximida se usa para distinguir el *Saccharomyces cerevisiae* inoculado, de las levaduras salvajes; ni en clínica, donde la cicloheximida se usa para distinguir levaduras patógenas resistentes a la misma, de las ambientales, no resistentes). Los productos ricos en mohos invasores, pueden analizarse añadiendo Cicloheximida a los diferentes medios para aislamiento de bacterias (PCA, Baird Parker...), a razón de 0,5 g/l.

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	AIREANO
NEOGRAM	ENVIROCOUNT		

IDENTIFICACIÓN

FICHAS PRÁCTICAS MICROKIT

UNA VEZ **PREIDENTIFICADO EL GÉNERO**, (VER FICHA TÉCNICA DE PREIDENTIFICACIÓN) Y PARA LLEGAR AL NIVEL DE ESPECIE, MICROKIT OFRECE LOS SIGUIENTES REACTIVOS Y KITS DE **IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES**:

SBH010 (SAJ001)	Emulsión de yema de huevo (con polimixina) p/detectar <i>Bacillus cereus</i> por halos de lisis
KUS700	MICROKIT-IDENT BACILLUS para identificar especies de Bacillus (todas las descritas en Bergey)
KMB001M-	CAMPY látex para confirmar inmediatamente colonias de Campylobacter
KMT008	MICROKIT-IDENT CLOSTRIDIUM PERFRINGENS para identificar Clostridium perfringens
VMT136	Disulfito sódico + Citrato Férrico Amónico para confirmar Clostridium por ennegrecimiento
KMT555	Juego de patrones MacFarland para estimar concentraciones de microorganismos a simple vista
KBH260	ENTEROTUBE p/identificar especies de Escherichia, Salmonella, Shigella , y otras Enterobacterias
SDA056	(SBH056) KOVACS 5ml (100ml) p/confirmar mediante la prueba inmediata de Indol, <i>E.coli</i> y otros
SKL061	MUG para confirmar mediante la prueba de la fluorescencia bajo luz UVA 366 nm, <i>E.coli</i>
KMB102	M- <i>E.coli</i> O157 látex para confirmar inmediatamente colonias de <i>E.coli</i> O157

KPL079	M- <i>E.coli</i> H7 látex para confirmar inmediatamente colonias de <i>E.coli</i> H7
SBL001	Antiburbujas para elaborar placas de contacto, plaquitas de filtración, para siembra en Spiral...
SDA082	Verde malaquita para tinción de esporas
KWD103	PYR para distinguir Streptococos Fecales No-Enterococos de Enterococos
KWD055	M-STREPTOS látex para serogrupar los Streptococos según Lancefield
SDA001	Azul de lactofenol para tinción de hongos
KUS801	MICROKIT-IDENT ACIDIFICANTES para identificar especies de Lactobacillus y otros alterativos
KMB301	M-Legionella látex p/confirmar y serogrupar inmediatamente colonias de <i>Legionella pneumophila</i>
KUS003	YEAST-IDENT para identificar especies de levaduras (todas las descritas en Barnett)
KBH263	MYCOTUBE para identificar las especies de levaduras más comunes
KIN023	Discos Amaninoacyl-beta-naftilamida para confirmar en 2 horas colonias de <i>Listeria monocytogenes</i>
KOT255	MICRO-ID Listeria para identificar las especies de Listeria
KMB402	M-Listeria látex para confirmar inmediatamente colonias de Listeria (y screening en caldo)
DMT169	Rhamnosa para distinguir especies de Listeria
DMT171	Xylosa para distinguir especies de Listeria
SGC995	Penasa para permitir el crecimiento de microorganismos sensibles a las penicilinas
SMT976	Tiosulfato sódico para permitir el crecimiento de microorganismos sensibles al cloro
SDA071	Polisorbato-Tween 80 para crecimiento de microorganismos sensibles a los amonios cuaternarios
SMN001	Nitratos A+B para distinguir numerosos microorganismos (Bacillus, Enterobacterias...)
SRH083	Voges Proskauer 1+2 para distinguir numerosos microorganismos (Coliformes...)
SMS003	Púrpura bromocresol para detectar numerosos microorganismos por viraje a amarillo
SMS004	Verde bromocresol para detectar numerosos

SKM494	microorganismos por viraje a amarillo Rojo de Metilo para distinguir numerosos microorganismos (Coliformes...)
SLC002	Fosfatasa alcalina para detectar la pasteurización de la leche
KBH262	OXIFERM para identificar especies de Pseudomonas, Aeromonas , y otros Oxidasa Positivos
SDA002	Reactivo Nessler para confirmar <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
SDA018	TTC para colorear colonias de rojo en recuentos totales , distinguir <i>E.coli</i> ...
KMB501	M-Salmonella látex para confirmar inmediatamente colonias de Salmonella (y screening en caldo)
KWD096	Salmonella Wellcolex Colour látex para serogrupar por colores Salmonella
SBH019	Urea para distinguir Salmonella de Proteus y otros
KWD000	Shigella Wellcolex Colour látex para identificar por colores las especies de Shigella
KWD094	M-Staph látex p/confirmar inmediatamente colonias de <i>Staphylococcus aureus</i> coagulasa positivas
SPL016	Telurito Potásico para ennegrecer medios y colonias de <i>Staphylococcus aureus</i>
SBH011	Emulsión de yema de huevo con telurito para detectar <i>Staphylococcus aureus</i> por halos de lisis
KMB879	M-Yersinia látex para confirmar inmediatamente colonias de <i>Yersinia enterocolitica</i>

Y numerosos suplementos selectivos con antibióticos o inhibidores específicos para añadir a medios de cultivo.