

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		

## B.CEREUS-XSWABBS

  

## ISO 18593:2019, ANSES

Kit para la detección de *Bacillus cereus* en un solo paso, en instalaciones, por el método de barrido

*Bacillus cereus* es un patógeno esporulado que produce dos tipos de toxiinfecciones alimentarias: la forma diarreica (toxina termolábil, típica por el consumo de verduras – piña, cereales, harinas, vainilla, especias, melocotón...-, sopas, carnes, pollo, clara de huevo y embutidos contaminados) y la forma emética (vomitiva en menos de 5 horas, toxina termoestable, típica de arroz contaminado). Este microorganismo debe buscarse (según legislación española y europea, actualizada en 2020) en los siguientes alimentos: caldos, consomés, sopas y cremas que lleven como ingredientes productos vegetales desecados (umbral  $10^2$  ufc/g y  $< 10^3$  ufc/g), cereales en copos o expandidos ( $< 10^1$  ufc/g), alimentos para bebés (umbral 50 ufc/g y  $< 500$  ufc/g), especias / hierbas (umbral  $10^3$  ufc/g y  $< 10^4$  ufc/g), galletas simples, rellenas o cubiertas (ausencia/g), derivados de levadura de *S.cerevisiae* ( $< 100$  ufc/g), tomate frito ( $< 10$  ufc/g), té y derivados ( $< 10^3$  ufc/g). Del mismo modo que *Listeria*, buscarla sólo en el alimento, olvidándose de las instalaciones, no garantiza una correcta prevención, dado que también se acumula en el ambiente de la fábrica, por lo que puede crear problemas recurrentes.

Externalice o no estos análisis en su producto final, la filosofía HACCP, al igual que la GMP, insta a buscar los patógenos de los alimentos TAMBIÉN en las instalaciones, para encontrar los lugares donde se están acumulando y erradicarlos mediante limpieza y desinfección en las zonas de la fábrica donde se detecten. La frecuencia de estos análisis de superficies en los puntos críticos debe quedar justificada. De modo que todas estas fábricas necesitan un kit para autocontrol elaborado con el medio ISO 7932 e ISO 21871, que les proporcione resultados claros y fiables. Por eso MICROKIT lanza en Noviembre de 2020 el kit B.CEREUS-XSWABBS, elaborado en tubos herméticos con el agar Normativo *B.cereus* MOSEL (también llamado PREP y MYP) que vira de color salmón a fucsia (y genera una superficie blanca) en presencia de *B.cereus* y ADEMÁS un cromógeno mucho más específico, que facilita la confirmación de este patógeno, por viraje de la superficie del tubo a azul oscuro o violeta, conservando las zonas blancas y ceras de las colonias típicas del Agar Normativo.

Cada kit consta de todo el material estéril y listo para su uso, para:

- 1-La toma de muestras por barrido (hisopos secos en su tubo)
- 2-La detección del microorganismo buscado por simple cambio de color del medio selectivo/diferencial (fondo y superficie), tras incubarlo por la noche.

**Limitaciones y precauciones:** Para uso exclusivo en laboratorio por personal especializado en microbiología. Actualmente *B.cereus*, *B.anthraxis* y *B.thuringiensis* se consideran bioquímicamente idénticos, de modo que puede haber falsos positivos de los dos últimos. Por ello la Norma ISO 21871 habla de “presuntos *Bacillus cereus*”. Si el viraje de la superficie del medio es verde o verde-amarillento, puede tratarse de otras especies de *Bacillus* (*B.coagulans*, *B.pumilus*, *B.subtilis*...) y si es amarillo, puede tratarse de *B.megaterium*. Algunos enterococos pueden dar falso positivo, de modo que ante un resultado positivo (medio fucsia y/o superficie azul/violeta), identificar (Ref.MICROKIT: KMT009) o enviar a ID molecular (SFI004).

**MANTENER EN POSICION VERTICAL A 4-25°C! ; EN OSCURIDAD!**

**PRESENTACIÓN:** KIT DE 40 TEST      **CÓDIGO:** KMT106P

- 40 hisopos, escobillones o torundas secos en tubo.
- 40 tubos sólidos 4 ml de agar diferencial *Bacillus cereus* Mossel Agar (PREP, MYP) con cromógeno X-BC (medio color calabaza).

#### **MODO DE EMPLEO:**

Si la superficie está seca, humedecerla antes con un spray de Ringer ¼ (Ref: KMT035). Rascar con fuerza la superficie a muestrear (ideal 10 x 10 cm<sup>2</sup>) con un swabb, para arrastrar el biofilm con el algodón. Con el dedo (con guante estéril) tras el algodón, hacer fuerza. Devolver el escobillón a su tubo de plástico, cerrar y llevar al laboratorio. De inmediato o en un máximo de 24 horas, clavar cuidadosamente el escobillón en el medio anaranjado que hay dentro del tubo de cristal, hasta el fondo. Se puede cortar el palito que sobra del escobillón con tijeras antes de cerrar el tubo de cristal, o bien extraerlo, devolverlo a su tubo de plástico y destruirlo. Cerrar la rosca del tapón del tubo de vidrio inoculado SIN APRETAR (este microorganismo es super-



*Foto izda: 12 h incubados, superficie azul antes del viraje del medio a fucsia. El tubo derecho, por tener el tapón apretado, obtiene falso negativo*



*Foto dcha: 36 h incubados, los 3 con el tapón semiabierto: medio fucsia y superficie azul*

aerófilo) e incubarlo durante 12-36 h a  $35 \pm 2^\circ\text{C}$  (si no tiene estufa, puede adquirir la Ref. MICROKIT SIL12AR). Leer resultados desde las primeras 12 horas, si no hay virajes de color, repetir lectura a las 36h por si las células estaban muy dañadas. Cuanto antes haya viraje de color a fucsia en el medio y/o a azul/violeta en la superficie, mayor concentración y vitalidad tiene el *B.cereus*, que queda así detectado y confirmado con una elevadísima probabilidad (bioquímica por el medio Normativo y enzimática adicional por el cromógeno XBC).

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.** Cualquier viraje del medio salmón a fucsia (color chicle de fresa), y de la superficie a azul oscuro o violeta (con menisco o zonas blancas y aspecto de cera de vela), demuestra la presencia de *B.cereus* en la superficie muestreada.

El usuario es el único responsable de la destrucción de los microorganismos generados en el interior del kit durante su uso, de acuerdo con la legislación medioambiental vigente. Destruir por adición de lejía dentro del tubo, autoclavado o bien contratar la gestión por parte de una empresa de recogida de bidones de residuos biológicos. Mantener fuera del alcance de los niños. No ingerir. Si desea seguir el Reglamento UE 2-2019 que entrará en vigor en 2021 mediante el cual los lobbies del laboratorio han conseguido barrer la innovación que aporta el milagro mediterráneo (la PIME), al exigirnos a los inventores de productos/métodos para industria alimentaria, el inviable pago de cientos de miles de € a AOAC, AFNOR o similar por cada referencia innovadora; nos puede pedir tubos de agar Mossel sin cromógeno (TPL300) y escobillones (Ref: VSN251). Ya que de este modo no son métodos alternativos y por tanto ningún inspector ni auditor puede impedirle emplearlos. Aunque perderá el valor añadido de este kit: su valor confirmativo gracias al cromógeno añadido, y su larga fecha de caducidad respecto a las placas preparadas. La mejor solución sería externalizar una proporción residual pero razonable de sus análisis a un lab.externo vinculante, para presentar sus informes a inspección de Sanidad, y así poder seguir usando internamente en paralelo este kit en esas y en las demás muestras, para la mejora y rapidez de sus resultados de autocontrol. A fin de cuentas, este reglamento que corta de cuajo el I+D que no provenga de multinacionales, no es nada nuevo: los kits de autocontrol nunca han servido para obtener resultados oficiales, pero ayudan a la industria a tomar las mejores decisiones para la rapidez y fiabilidad en la liberación de sus lotes. NADIE puede exigirle que deje de emplear kits diseñados en las 3 últimas décadas para facilitarle su trabajo, con los que obtiene mejores resultados y emplea menos tiempo en su autocontrol, tal y como explica la Norma ISO 17381 sobre la elección de kits de análisis. El reglamento UE 2-2019 es ilegal y quien lo exige, prevarica.

Kit diseñado y fabricado en la UE desde Noviembre de 2020.por MICROKIT bajo ISO 9001, ISO 11133 y GMPs. Folleto actualizado en Febrero-2021