

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: www.microkit.es
<http://www.laboratoriosmicrokit.blogspot.com>

COLICULT-MCC
CRIOTECA®
PLAQUIS®
M-IDENT®

COSMETIKIT®
CHROMOSALM
KITPRO-5S
SEILAGUA®

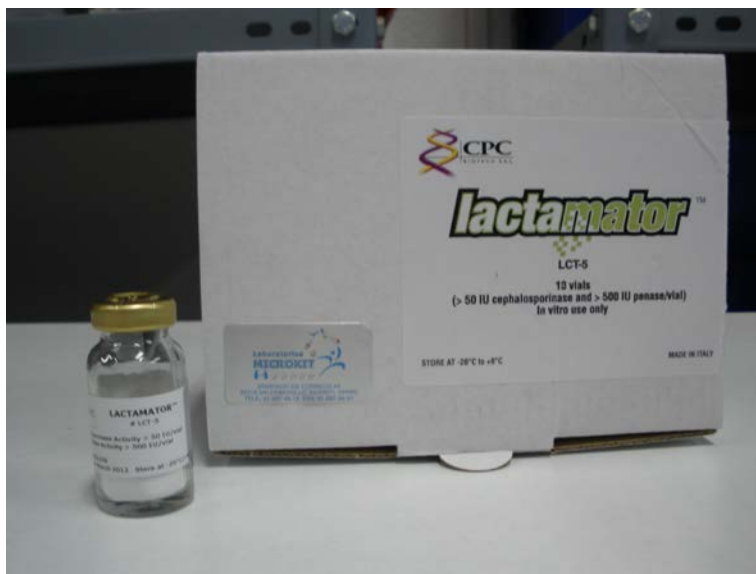
COMPACT-DRY-PLATES®
DESINFECTEST®
NUTRILINIA
MUGPLUS CROMOKIT®

LACTAMATOR-CPC

Inactivación enzimática de los principales antibióticos β -lactámicos.

INTRODUCCIÓN

LACTAMATOR-CPC es un producto con base enzimática especialmente diseñado para la inactivación de un amplio rango de antibióticos betalactámicos, como las penicilinas, así como las cefalosporinas de 1^a a 4^a generación y Carbapenémicos. Con este innovador producto ahora es posible inactivar antibióticos betalactámicos resistentes como la Cefepima, Cefoxitina, Cefradina y muchos otros.



El producto está disponible en forma de polvo, y que solamente requiere hidratación con agua purificada y filtración estéril. Gracias a su formulación **no hacen falta otros compuestos o reactivos para alcanzar su máxima actividad**. De hecho, es un punto clave NO añadir ningún buffer o sal adicional al reconstituir el polvo.

Además, su **alta estabilidad permite almacenar el producto ya hidratado durante meses sin perder ni un ápice de su actividad, pudiendo almacenar el polvo incluso durante años**.

PRESENTACIÓN

LACTAMATOR está disponible en dos posibles presentaciones:

- LCT-5: pack de 10 viales, en el que cada cual contiene
 - > 50 UI de cefalosporinasa /vial y > 500 UI de penasa/vial
- LCT-20: pack de 1 vial que contiene
 - > 2.000 UI de cefalosporinasa /vial y > 20.000 IU de penasa/vial

El producto liofilizado puede almacenarse entre -20 y +8°C, y tras su hidratación entre 2 y 8°C durante al menos dos meses sin perder su actividad.

MODO DE EMPLEO

Tras reconstituir el producto con agua purificada, esterilice la solución mediante filtración, por ejemplo con jeringa estéril (Ref. MICROKIT VPL089) y filtro de carcasa estéril de 0,2 µm y 30 mm de diámetro (Ref. MICROKIT VHU237), tras lo cual ya está listo para ser utilizado. La cantidad de LACTAMATOR que hay que añadir a cada prueba, dada la multiplicidad de muestras que pueden ensayarse, debería determinarse para cada caso concreto, dependiendo de la aplicación del producto, la concentración de antibiótico a inactivar y la betalactamasa específica que tengamos.

Como norma general, para la preparación de placas que contengan antibióticos, se sugiere usar una cantidad de enzima (referida a la cefalosporinasa) de entre 500 y 1000 UI/l de medio a preparar. Un medio que contenga 1000 UI/l suele inactivar todas las betalactamasas procedentes de penicilinas y cefalosporinas de hasta 4ª generación y carbapenémicos, pero una concentración de 500 UI/l se obtienen buenos resultados en general, aunque aquellos de mayor eficacia (4ª generación, por ejemplo), la inactivación puede no ser completa.

En el caso de su uso en líquido, en tests de esterilidad por ejemplo, la cantidad de enzima debería determinarse experimentalmente dependiendo del protocolo usado (tiempo y temperatura de incubación), y la concentración y tipo de antibiótico. Como sugerencia de tipo general, podemos usar una concentración final de entre 0.1 y 0.3 UI/ml (referida a la cefalosporinasa).

OBSERVACIONES

Como probablemente sepa, existe actualmente en el mercado un producto llamado “Mezcla de betalactamasa de amplio rango” (“Broad range beta lactamase Mixture”). Este producto contiene una betalactamasa II (o cefalosporinasa), para cuya activación es necesaria la presencia de zinc. Muchos laboratorios que usan este producto añaden una solución tampón de zinc al polvo durante la reconstitución. **ESTO ESTÁ ABSOLUTAMENTE DESACONSEJADO** con nuestro producto, por lo que es importante hacérselo saber.

El producto liofilizado almacenado a **60° C durante 4 días** pierde cerca del 25% de su actividad inicial. Esto aconseja no enviarlo en condiciones refrigeradas, a causa de su alta estabilidad.

Atención: **La Penasa clásica de otros fabricantes sólo contiene Penicilinas**, por lo cual sólo inactivará a las Penicilinas. Con la penasa no se pueden inactivar betalactamas como las Cefalosporinas o los Carbapenémicos.

Cuidado: Definición de unidades: la penasa clásica de otros fabricantes utiliza una nomenclatura especial para sus unidades, o incluso hasta dos. Utilizan las Unidades

Levy (que aparecen en los Certificados de Control de Calidad) y las Unidades Penicilina (que aparecen en la etiqueta del producto), lo cual puede llevar a confusión. De este modo, su producto más concentrado inactiva 10.000.000 unidades de Penicilina/ml, que equivalen a 20.000 Unidades Levy/ml/min que a su vez equivalen a 33,33 UNIDADES INTERNACIONALES (UI) -1 UI son 600 Unidades Levy-. Para hacer una comparación con nuestra presentación LCT-5, tenemos 10 viales cada uno de los cuales contiene más de 50 UI de Cefalosporinasa y más de 500 UI de penasa o penicilinas, por lo que, sólo refiriéndonos a la penasa, hay presentes más de 300.000 Unidades Levy/vial, que suman un total de 3.000.000 de Unidades Levy en los diez viales. La comparación en términos de producto es de **20.000 de las unidades Levy que ofrecen los fabricantes de la penasa clásica y nuestras 3.000.000 de Unidades Levy. Esto da una idea de lo realmente económico que es este novedoso Lactamator.**

Actualmente existe otro producto más similar al nuestro:

- a) Utiliza el mismo sistema de unidades que utilizamos nosotros.
- b) También es capaz de inactivar Penicilinas (a la que llaman betalactamasa I), ALGUNAS Cefalosporinas y ALGUNOS Carbapenémicos (actividad betalactamasa II).
- c) Su tamaño de pack es el mismo de nuestro LCT-5, por lo que contienen 10 viales cada uno con un contenido mayor a 500 UI de betalactamasa I (el nombre alternativo que le dan a la Penasa) y más de 50 UI de betalactamasa II (el nombre alternativo que le dan a la Cefalosporinasa).

Pero entonces, ¿cuáles son las diferencias entre este producto y el nuestro?

Su producto, liofilizado como el nuestro, sí es estéril mientras que el nuestro no lo es porque nuestro proceso de liofilización no incluye un liofilizador estéril. Así, nuestro producto se convierte en estéril tras su disolución en agua y posterior filtración, mientras que el otro no necesita de este proceso al ser ya estéril, lo que lo encarece considerablemente. Sin embargo, la diferencia más importante es el espectro de actuación: **nuestro producto inactiva un rango más amplio de productos** como, por ejemplo, las cefalosporinas de 3ª y 4ª generación, ante las cuales su producto NO es activo en absoluto o muchísimo menos que el nuestro.

En desarrollo nuevos kits para inactivar aminoglucósidos como la Neomicina y macrólidos como la Eritromicina.

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. Sumerja en lejía o alcohol, o mejor autoclávelos, antes de desecharlos a la basura. Mantener fuera del alcance de los niños. No ingerir.

Fabricado en la U.E. para LABORATORIOS MICROKIT, S.L. desde Julio de 2010, revisado en Mayo, 2013