



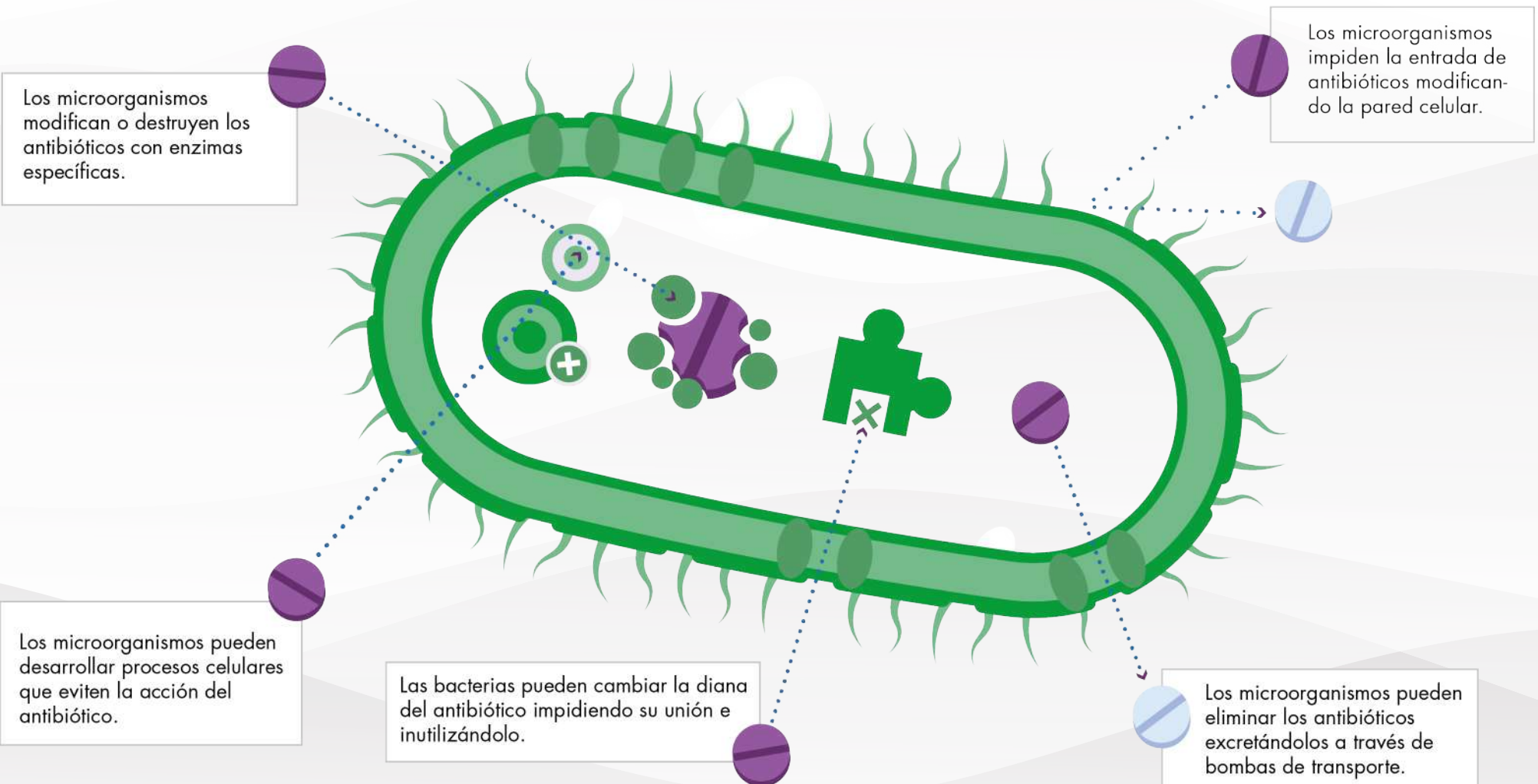
**SOLUCIONES
DE RESISTENCIA
ANTIMICROBIANA**

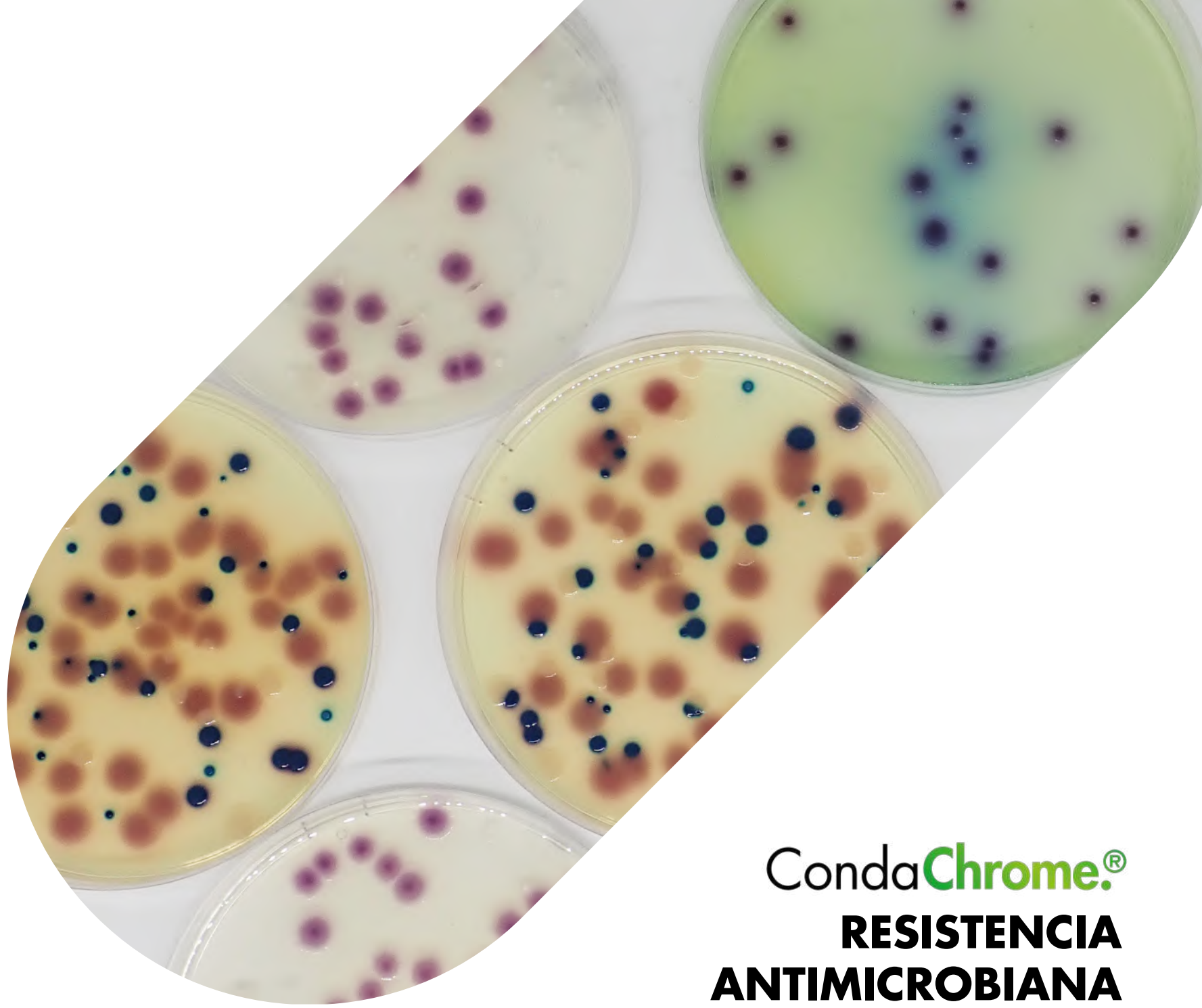
Resistencia antimicrobiana: un problema global

La resistencia a antibióticos (AR) es una de las amenazas más urgentes para la salud pública englobando el concepto de "one health" al conectar la salud humana, animal y ambiental.

En EEUU cada año son infectadas alrededor de 2.8 millones de personas por microorganismos resistentes, causando al menos 35.000 muertes según el Centro de Control de Enfermedades (CDC). Su homólogo europeo (ECDC), estima que cada año mueren 33.000 personas en Europa debido a la resistencia a antibióticos.

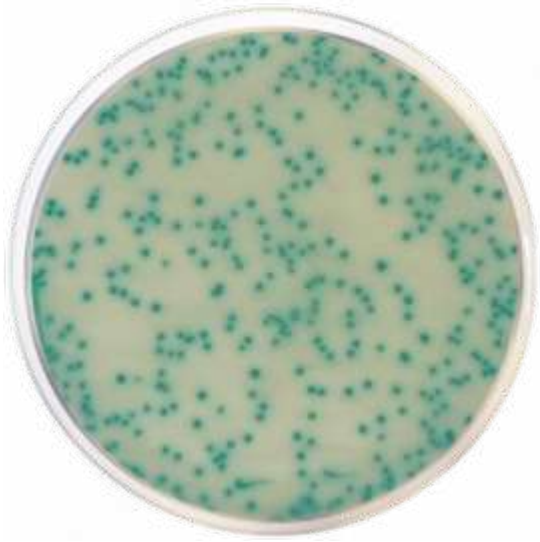
¿Cómo se genera la resistencia a antibióticos?





Conda**Chrome**.[®]
**RESISTENCIA
ANTIMICROBIANA**

CondaChrome® MRSA CAT. 1423 >



CE IVD

Para la detección de *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina a partir de muestras clínicas.

*Requiere suplemento CAT. 6069



Lectura placa:
colonias de color azul



Incubación:
35 ± 2° C



Resultados:
24/48 h

¿Qué sabemos de las bacterias MRSA?

- *Staphylococcus aureus* es una bacteria muy común que se disemina por instalaciones y personal sanitario. Las cepas resistentes a la metilina de *S. aureus* (MRSA) presentan dificultad para ser tratadas gracias a su resistencia a algunos antibióticos.
- Aunque muchos tratamientos están aun disponibles para combatirlos, han comenzado a mostrar resistencia a muchos de los antibióticos de primera línea.
- Aunque las infecciones por MRSA en general están disminuyendo, el progreso para prevenir las infecciones por sepsis en centros hospitalarios avanza más lentamente.



323.700

Estimación de pacientes hospitalizados en 2017



10.600

Estimación de muertes en 2017

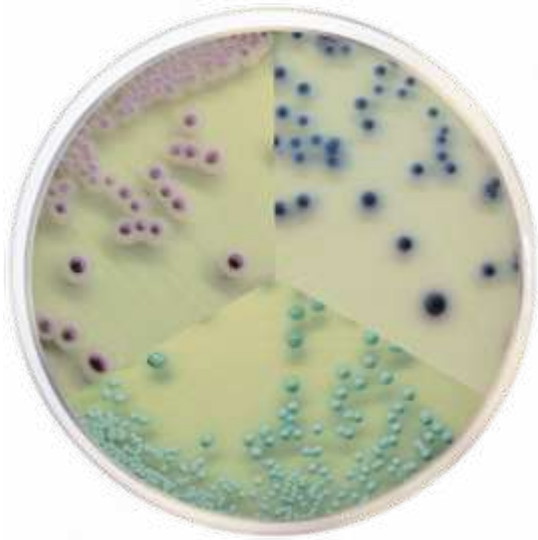


\$1.7B

Estimación de gasto del sistema sanitario en 2017

Fuente: U.S Department of Health and Human Services.
Center of Disease Control and Prevention

CondaChrome.[®] *Candida* CAT. 1382



CE IVD

Medio cromogénico diferencial y selectivo para el aislamiento e identificación rápida de *Candida spp.* de importancia clínica.



Lectura placa:

- Verde: *Candida albicans*
- Azul: *Candida tropicalis*
- Blanco claro/morado: *Candida glabrata*
- Rosa/morado: *C. krusei*



Incubación:
35 ± 2° C



Resultados:
24/72 h

¿Qué sabemos del género *Candida*?

- Docenas de especies del género *Candida* son las responsables de infecciones en humanos, desde infecciones orales, pasando por infecciones vaginales e invasivas. Muchas son resistentes a los anti fúngicos utilizados para tratarlas.
- Solo tres grupos de anti fúngicos están disponibles para tratar su infección: azoles, equinocandinas y anfotericina B.
- Especies de *Candida* comúnmente causan sepsis en pacientes hospitalizados. Uno de cada cuatro pacientes acaba muriendo, y el 7% de estas sepsis corresponde a cepas resistentes.



34.800

Estimación de pacientes hospitalizados en 2017



1.700

Estimación de muertes en 2017

Fuente: U.S Department of Health and Human Services.
Center of Disease Control and Prevention

CondaChrome® ESBL Agar **CAT. 2062**



CE IVD

Medio cromogénico para la detección overnight de bacterias gram negativas que producen betalactamasa de espectro extendido.

***Requiere suplemento CAT. 6042**



Lectura placa:

- Rosa: cepas ESBL
- Azul claro: Enterococcus (parcialmente inhibidos)



Incubación:
35 ± 2° C



Resultados:
15/24 h

¿Qué sabemos de las bacterias productoras de ESBL?

- Las Enterobacterias productoras de ESBL (una familia de distintos tipos de bacterias) representa una gran preocupación para la comunidad sanitaria. Pueden diseminarse rápidamente y causan complicadas infecciones en personas sanas.
- Las ESBLs son enzimas que degradan antibióticos de uso generalizado como penicilinas y cefalosporinas, volviéndolos ineficaces.
- Las opciones para tratar este tipo de cepas con antibióticos son limitadas. El personal sanitario tiene que recurrir al uso de cabapenos administrados por vía intravenosa cuándo son infecciones que deberían ser tratadas por vía oral.



197.400

Estimación de pacientes hospitalizados en 2017



9.100

Estimación de muertes en 2017

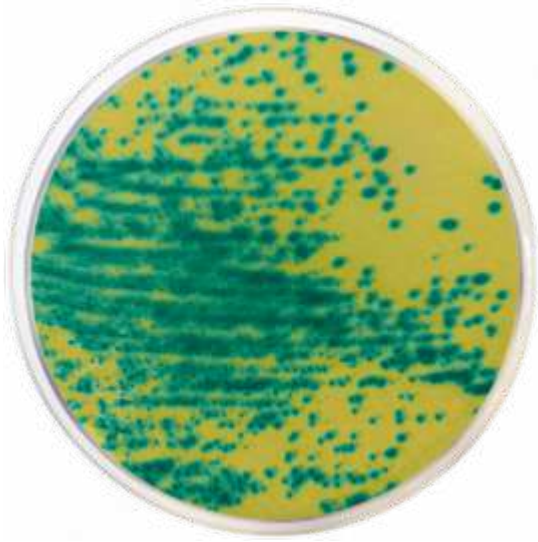


\$1.2B

Estimación de gasto del sistema sanitario en 2017

Fuente: U.S Department of Health and Human Services.
Center of Disease Control and Prevention

CondaChrome® VRE CAT. 2077



CE IVD

Medio cromogénico para la detección de *Enterococcus* resistentes a vancomicina.



Lectura placa:
• Colonias verde azuladas



Incubación:
35 ± 2° C



Resultados:
18/24h

¿Qué sabemos de los VRE?

- Los enterococos pueden causar importantes infecciones en pacientes hospitalizados, incluidas infecciones sanguíneas, nosocomiales y del tracto urinario.
- Alrededor del 30% de todas las infecciones por enterococos de origen nosocomial son resistentes a la vancomicina, lo que reduce las opciones de tratamiento.
- Largos ingresos hospitalarios, estancias en unidades de cuidados intensivos, trasplantes de órganos o tratamientos para ciertos tipos de cáncer conforman factores de riesgos para este tipo de infecciones.



54.500

Estimación de pacientes hospitalizados en 2017



5.400

Estimación de muertes en 2017

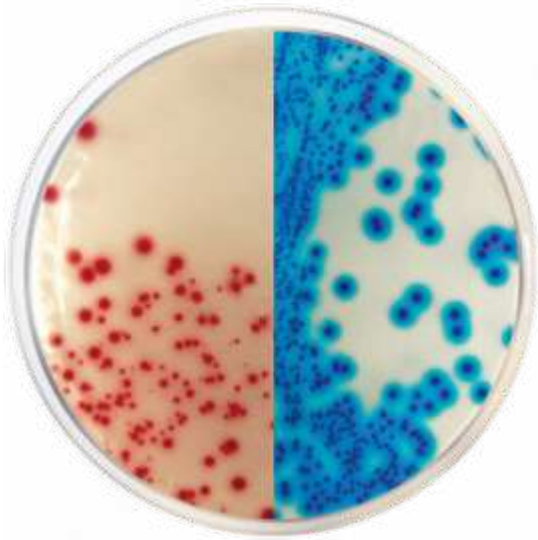


\$539M

Estimación de gasto del sistema sanitario en 2017

Fuente: U.S Department of Health and Human Services.
Center of Disease Control and Prevention

CondaChrome® KPC CAT. 2063 >



CE IVD

Medio cromogénico para la detección de Gram negativos con susceptibilidad reducida a la mayoría de los carbapenémicos.



Lectura placa:

- Azul: Klebsiella
- Azul claro: Enterococcus (parcialmente inhibido)
- Rosa: Escherichia coli



Incubación:
35 ± 2° C



Resultados:
18/24h

¿Qué sabemos de las CRE?

- El grupo de *Enterobacteriaceae* resistentes a Carbapenem (CRE) representa el mayor riesgo para pacientes en instalaciones sanitarias. Algunas de estas bacterias son resistentes a casi todos los antibióticos, dando lugar a tratamientos más tóxicos o menos efectivos.
- Los pacientes que requieren de dispositivos médicos como catéteres o aquellos pacientes que reciben tratamientos largos de algunos antibióticos son los mayores grupos de riesgo de infecciones por CRE.
- Las CRE presentan elementos móviles genéticos que pueden intercambiar entre distintas bacterias. Esta característica hace que esta resistencia se disemine con gran rapidez, produciendo la degradación de los medicamentos suministrados a los pacientes.



13.100

Estimación de pacientes hospitalizados en 2017



1.100

Estimación de muertes en 2017



\$130M

Estimación de gasto del sistema sanitario en 2017

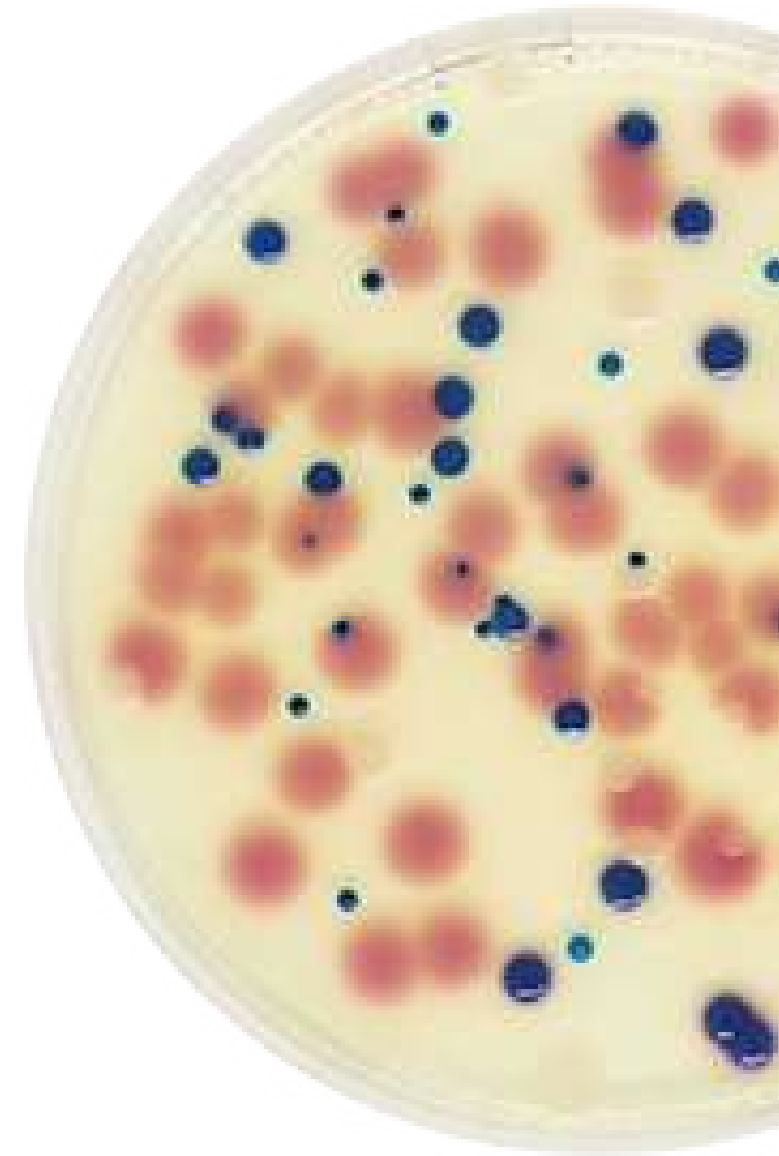
Fuente: U.S Department of Health and Human Services.
Center of Disease Control and Prevention

Resistencias microbianas emergentes

En Condalab, de la mano de la comunidad científica, estamos comprometidos con este problema global, y seguimos desarrollando nuevos medios de cultivo cromogénicos que permitan una rápida identificación de estas nuevas cepas resistentes.

Día a día crece la lista de microorganismos que generan resistencias a antibióticos. Y lo que más preocupa a la comunidad sanitaria es que estos son patógenos habituales implicados en infecciones con una baja tasa de mortalidad gracias a los tratamientos actuales. Bacterias como *Salmonella*, *Campylobacter* o *Streptococcus* comienzan a presentar los primeros signos de resistencia a tratamientos de primera línea.

Un diagnóstico precoz es la herramienta más útil y eficaz en esta nueva batalla que se nos presenta.





**TEST DE
SUSCEPTIBILIDAD
ANTIMICROBIANA**

¿Qué son las pruebas de sensibilidad?

Las pruebas de sensibilidad bacteriana se llevan a cabo mediante el antibiograma, que sirve para medir la sensibilidad de una cepa bacteriana a uno o varios antibióticos.

El estudio de la sensibilidad in vitro es uno de los requisitos previos para la eficacia in vivo de un tratamiento antibiótico.

La determinación de la Concentración Mínima Inhibidora (CMI) es la medida de esta sensibilidad. Es la mínima cantidad de antimicrobiano que es capaz de impedir el crecimiento de un microorganismo. Es el método habitual utilizado en los laboratorios de Microbiología Clínica. Para llevarlo a cabo es necesario utilizar cepas control con el fin de que los resultados sean reproducibles y comparables. Este método nos ofrece información sobre la sensibilidad de las bacterias, clasificadas como S (sensible), I (intermedia) y R (resistente).

¿Cómo realizo mi prueba de sensibilidad?

1

A partir de una placa de TSA previamente aislada, inocular 4-5 colonias en Mueller Hinton Broth

2

Incubar a 37°C durante 2-5 horas.

3

Inocular en una placa de Mueller Hinton Agar y dejar que llegue a temperatura ambiente.

6

Interpretación de los resultados midiendo las zonas de inhibición y evaluar el resultado.

5

Incubar a 37°C durante 24 horas.

4

Disponer los discos de antibióticos o tiras MIC con un espacio de entre 10 y 30 mm.

Productos para la realización de pruebas de sensibilidad.

 Medios de cultivo.

 Discos de antibióticos.

 MIC Strips.



Condalab

Inspired by knowledge

export@condalab.com | www.condalab.com

Si necesitas ampliar información sobre los productos y técnicas para el análisis de sensibilidades a antimicrobianos, no dudes en contactar con nosotros.