

## DETECCIÓN DE BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS Y GENES DE RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS

El mal uso y abuso en la utilización de antibióticos durante las últimas décadas ha fomentado la aparición de microorganismos resistentes al efecto de los antibióticos. Estas "superbacterias" o **ARBs** suponen uno de los principales riesgos del siglo XXI para la salud pública, ya que la disponibilidad de antibióticos eficaces cada vez es menor.

La resistencia mostrada por estas bacterias es generada por genes específicos que otorgan resistencia a determinados grupos de antibióticos, los llamados **ARGs**. El principal problema con estos genes de resistencia es que pueden ser transferidos a otras bacterias no resistentes mediante mecanismos de transmisión génica. Por lo tanto, la identificación y cuantificación de estas ARBs y sus ARGs es de vital importancia para controlar su presencia y la posible transmisión de su resistencia.

El control de estas bacterias y sus genes es de vital importancia en plantas de tratamiento de aguas residuales, especialmente aquellas que reciben aportes desde hospitales y granjas de animales tratados con antibióticos.

- **Detección de ARBs mediante el empleo de medios de cultivo enriquecidos con antibióticos**

- Placas multipocillos para la monitorización de resistencia a antibióticos en *Salmonella* y *E. coli*.

- **Detección y cuantificación de ARGs mediante RT-PCR**

- Genes causantes de resistencia a  $\beta$ -lactámicos
- Genes causantes de resistencia a tetraciclinas
- Genes causantes de resistencia a sulfonamidas
- Genes causantes de resistencia a quinolonas
- Genes causantes de resistencia a aminoglicosidos
- Genes causantes de resistencia a cloranfenicol
- Genes causantes de resistencia a vancomicina

