

Resistencia bacteriana a los antibióticos: impacto de la biotecnología a una crisis global

Conferencista: **Ana Mercedes Rada Bravo.**

Bacterióloga y Laboratorista Clínica. M.Sc. Ph.D. en Ciencias Básicas Biomédicas.

Grupo de Investigación Biociencias. Línea de Resistencia Bacteriana.

Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

Email: ana.rada@colmayor.edu.co

No podemos olvidar un asunto de alta relevancia mundial en cuanto a la salud humana y animal: la resistencia a antibióticos. La doctora Ana Mercedes Rada Bravo nos contó sobre cómo la Biotecnología puede aportar en esta crisis actual sobre resistencia a antibióticos. Ana ha participado en diferentes proyectos de investigación asociados con la resistencia bacteriana a antibióticos y lidera en este momento dicha línea de investigación en la institución.

Durante los últimos 70 años, la capacidad de las bacterias para evolucionar rápidamente ha hecho que a pesar de tener una gran cantidad de agentes antimicrobianos, exista una resistencia antimicrobiana documentada para todos ellos. La resistencia se produce poco después que se aprueba el uso de un nuevo medicamento. Entonces, ¿cuál es la principal razón científica de este escaso éxito?

Independientemente de si se trata de desarrollar un antibiótico nuevo o de optimizar una clase conocida, se cree que el desafío fundamental de la investigación y el desarrollo de antibióticos es que éstos requieren exposiciones más altas y, a menudo, dosis más altas que las que normalmente se requieren para otros medicamentos, lo que es la principal causa de desgaste en pruebas preclínicas de toxicidad o en ensayos en humanos.

Se cree que las soluciones al problema de la resistencia a los antibióticos se encontrarán principalmente a través de investigaciones que probablemente utilizarán la biotecnología como herramienta. Algunas alternativas han progresado y otras todavía se encuentran a nivel del laboratorio, sin embargo, la fagoterapia, el uso de probióticos, el trasplante de microbiota fecal, el uso de péptidos antimicrobianos (PAMs) y uso del sistema CRIPRs-Cas9 son promisorios con un alto potencial para enfrentar la resistencia a antibióticos de bacterias patógenas.

Palabras clave: Resistencia a los antimicrobianos, fagoterapia, trasplante de microbiota fecal, péptidos antimicrobianos, CRIPs-Cas9

(Esta conferencia se encuentra disponible en el enlace <https://youtu.be/8G6sahsw88I?t=7927>)