

20.6. LA BIOTECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

La incorporación de las técnicas microbiológicas, de la ingeniería genética y de la biotecnología a la industria farmacéutica, significó una auténtica revolución en la salud.

Una de las sustancias que se obtienen a partir de la información incorporada a las células bacterianas por técnicas de ingeniería genética es la insulina, cuya obtención puedes ver a continuación.

Obtención de insulina

La insulina es una proteína producida en nuestro organismo que permite que la glucosa penetre en el interior celular para ser metabolizada. Su carencia produce una enfermedad llamada diabetes mellitus; su tratamiento consiste en inyectar periódicamente al enfermo la cantidad de insulina que él no produce.

Hoy día, la insulina, que se utiliza en el tratamiento de la diabetes mellitus, se fabrica aplicando técnicas de ingeniería genética que han permitido modificar bacterias a las que se les añade el gen de la insulina humana. De esta forma, a la vez que se replica el material genético de la bacteria, se replica y se crean copias del gen de la insulina humana; posteriormente, las moléculas de insulina pueden ser insertadas en el cuerpo de aquellas personas que no pueden sintetizar insulina de forma natural.

Observa los pasos para la formación de la insulina en esta ilustración.

