



e-Bug

## 3.2 Prevención de infecciones. Vacunas

### Información preliminar

#### Palabras clave

Anticuerpo  
Antígeno  
Bacteria  
Enfermedad  
Glóbulo blanco (GB)  
Inmunizar  
Sistema inmunológico  
Vacuna  
Vacunación  
Virus

#### Material necesario

##### Por estudiante

- Una copia de **FTA 1**
- Una copia de **FA 1**
- Pizarra blanca (no imprescindible)

#### Recursos web disponibles

- Un vídeo ilustrativo sobre esta actividad.

#### HECHO FASCINANTE

La palabra vacuna proviene de la voz *vaca*. Se la llamó así porque la primera vacuna se elaboró a partir de la viruela de las vacas o viruela vacuna, enfermedad más leve que la viruela humana que se quería combatir.

Nuestro sistema inmunológico generalmente combate los microbios perjudiciales que penetran en nuestro organismo. Mucho reposo, comer los alimentos debidos y dormir mucho, todo ello ayuda a nuestro sistema inmunológico a funcionar correctamente, previniendo así las infecciones.

Otro medio para ayudar a nuestro sistema inmune es mediante **vacunas**. Las vacunas se emplean para prevenir infecciones, NO para tratarlas. Una **vacuna** se elabora normalmente a partir de versiones débiles o inactivas de los mismos microbios que nos hacen enfermar. En algunos casos, las vacunas se elaboran a partir de células que son similares a las células del microbio que nos hace enfermar, aunque no sean exactamente iguales.

Cuando la vacuna se inyecta en el cuerpo, el sistema inmunológico lo ataca como si los microbios perjudiciales estuvieran atacando el organismo. Los **glóbulos blancos** crean muchos **anticuerpos** para fijarse a marcadores específicos de la superficie de las células de la vacuna, llamados **antígenos**. Como la vacuna es una versión sumamente debilitada del microbio, los glóbulos blancos eliminan con éxito toda la vacuna y ésta no te hace enfermar. Eliminando con éxito toda la vacuna, el sistema inmunológico recuerda cómo combatir esos microbios. La próxima vez que microbios que lleven los mismos marcadores/ antígenos penetren en el cuerpo, el sistema inmunológico estará listo para combatirlos antes de que tengan posibilidades de hacerte enfermar.

En algunos casos, el sistema inmunológico necesita “hacer memoria”; por eso algunas vacunas requieren nuevas dosis “de recuerdo” o “de refuerzo”

Algunos microbios, como el virus de la gripe, presentan dificultades: evolucionan muy rápidamente y cambian sus marcadores/ antígenos. Esto significa que el sistema inmunológico no puede recordar cómo combatirlos. Por esta razón tenemos vacunas anuales contra la gripe.



