

El poder curativo de la química: ¡Cómo el cuerpo es su propio guardaespaldas!

¿Alguna vez has notado cómo se te aguan los ojos cuando entra una partícula de polvo en ellos? ¿O has estornudado de repente al salir al aire libre? Estas son solo dos de los increíbles sistemas de defensa del cuerpo que trabajan todos los días para protegerte. ¡Pero hay aún más cosas interesantes que aprender sobre cómo el cuerpo se cuida a sí mismo!

Hay **gérmenes** en todas partes y tu piel es la mayor protección contra ellos, así como contra las lesiones (lee más en la página 11). Para el cuerpo cuidar de ti, utiliza tres tipos de **inmunidad**: la que sabe cómo hacer por sí solo, la que aprende al combatir los gérmenes y la que recibes de tu madre antes de nacer (o quizás mediante transfusiones de sangre para ciertas enfermedades). Todo esto es necesario para mantenerse sano.

Inmunidad que el cuerpo conoce

Casi todo el mundo nace con uno o más tipos de inmunidad innata o defensas contra cosas que podrían hacernos daño. Algunos ejemplos de estas defensas son la piel; las lágrimas (para eliminar el polvo, los insectos o los gérmenes); la mucosidad (para atrapar los gérmenes o el polvo que luego estornudamos, tosemos, tragamos o incluso excretamos); la saliva (para descomponer los **patógenos**, o los gérmenes que causan enfermedades); y el **ácido** estomacal (para matar las partículas extrañas que hemos ingerido). Cuando tienes fiebre, es la forma en que el cuerpo combate la **infección**, porque al aumentar la temperatura de nuestro cuerpo, dificultamos la multiplicación de los patógenos. Otros ejemplos incluyen la forma en que los coágulos de sangre actúan para detener el sangrado y cómo se forman cascaritas sobre las heridas a medida que sanan. ¡Estas son todas las formas en que el cuerpo funciona de forma natural para protegerte!

Inmunidad que el cuerpo aprende

La inmunidad adaptativa es cuando el cuerpo aprende a combatir un determinado germen ... ¡y lo "recuerda" para más adelante! Cuando una persona se infecta por primera vez con un germen, su cuerpo produce proteínas en forma de Y llamadas **anticuerpos** para combatirlo. Estas diminutas proteínas reconocen el germen que causó la enfermedad, de modo que la próxima vez que este germen te ataque, podrá combatirlo sin enfermarse. Las **vacunas** actúan de manera similar, al infectarte levemente

para que el cuerpo pueda identificar y combatir las mismas infecciones más adelante. Es como un letrero de "Se busca" que ayuda a las personas a identificar a un determinado sospechoso. Una vacuna (o una infección previa) es una advertencia útil para el sistema inmunitario de que un viejo enemigo ha regresado.



Inmunidad de otros

La inmunidad pasiva es la inmunidad a infecciones causada por anticuerpos que no se produjeron en tu cuerpo. Esto te protege solo a corto plazo (no de por vida). Por ejemplo, los anticuerpos que la madre transmite al bebé desaparecerán unos meses después del nacimiento a medida que el bebé desarrolle su propia inmunidad.

Acerca de la portada

Aproximadamente 5 semanas después de fracturarse el brazo, el pequeño topo está en la oficina del médico para ver cómo se está curando. En la pantalla de la computadora, se puede ver una radiografía del hueso que se está curando llamado radio. El hueso se mantuvo en su lugar mediante un molde de fibra de vidrio suave. Observa cómo se formó una pequeña protuberancia (llamada *callo*) a medida que el hueso se curaba.

En los estantes de la oficina del médico, puedes encontrar:

- *leche de magnesia*: un medicamento líquido (actividad en la página 9) para la acidez estomacal, el malestar estomacal y el estreñimiento
- *peróxido de hidrógeno*: un desinfectante químico que se suele usar para limpiar heridas
- *vendajes*: se usan para cubrir cortaduras y acelerar la capacidad del cuerpo para curar heridas (obten más información sobre los vendajes en la página 4 y cómo hacer los tuyos en la página 5)
- *medicamentos para aliviar el dolor (analgésicos)*: tratan los dolores causados por lesiones, tobillos torcidos y dolores de cabeza, generalmente reducen la inflamación
- Todos los libros geniales de los "doctores": La *Dra. Grey*, el *Dr. Who*, el *Dr. Sleep*, el *Dr. Strange*, y el *Dr. Dolittle*

En el mostrador, también puedes encontrar:

- *el otoscopio*: se usa para revisar los oídos en busca de signos de pérdida auditiva, dolores de oído e infecciones, o para averiguar si es necesario limpiar un canal auditivo
- *el esfigmomanómetro* (o manga de presión arterial): se usa para medir qué tan bien el corazón bombea sangre por todo el cuerpo
- *el termómetro digital*: indica si tienes fiebre porque el cuerpo está ocupado combatiendo los gérmenes (lee más en la página 3)
- ediciones anteriores de *Celebrando la Química*: ¿conocías nuestra reciente edición sobre las algas?

Dadas las cosas increíbles que nuestro cuerpo hace por nosotros, merece el mismo amor y atención de nuestra parte. Prométete comer alimentos nutritivos con muchos granos integrales, frutas, verduras y tomar mucha agua. Mantén una buena higiene lavándote las manos y cepillándote los dientes con regularidad, durmiendo lo suficiente, duchándote a diario, etc. ¡Disfruta aprendiendo sobre "El poder curativo de la química"!