

3. Las alergias también son reacciones inmunitarias

¿Qué es una alergia?



Cuando llega la primavera, ¿empiezas a estornudar sin parar? ¿Te pican los ojos? Cuando comes huevo, ¿te sienta mal, vomitas o te sale urticaria?

Cuando vas por la montaña y tocas ciertas plantas o árboles, ¿te pican las manos?

La mayoría de estas reacciones son respuestas inmunitarias y habitualmente se conocen bajo el nombre de alergias.

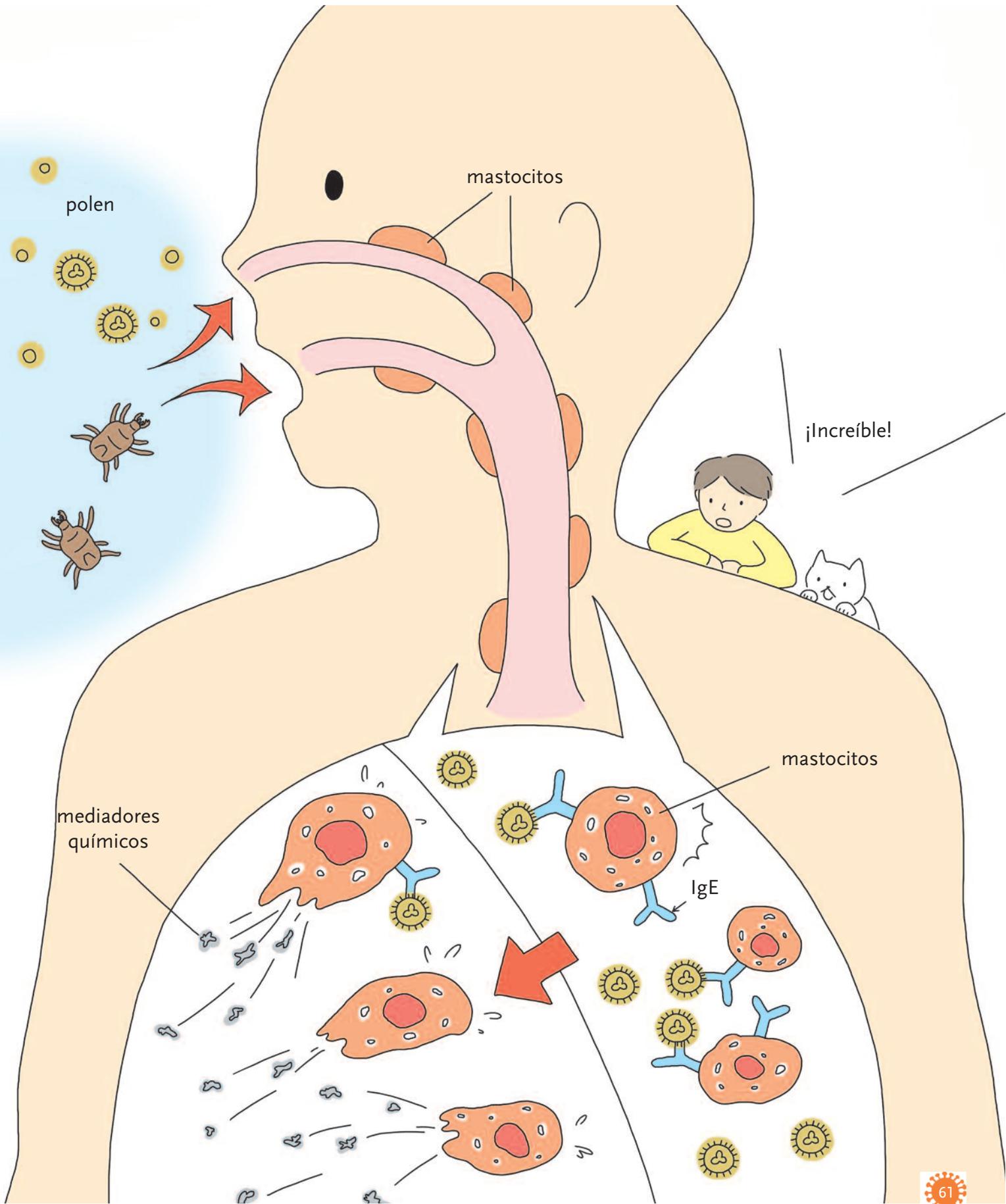
Las cosas que causan alergias como el polen, los ácaros del polvo y la comida se conocen como alérgenos. Y cuando tus células inmunitarias inician un ataque contra estas cosas que habitualmente no hacen ningún daño, es que tienes una alergia.

La mayoría de las alergias las causa un grupo de células inmunitarias conocidas con el nombre de mastocitos. Los mastocitos contienen un montón de sustancias químicas que causan los estornudos y la inflamación. Quien tiene una alergia tiene un anticuerpo llamado IgE fijado a la superficie celular de los mastocitos. Cuando la IgE se encuentra con el alérgeno, el mastocito lo interpreta como si hubiera un enemigo e inmediatamente expulsa todos los mediadores químicos que contiene. La consecuencia es una inflamación que hace que la piel se te irrite y se vuelva roja.

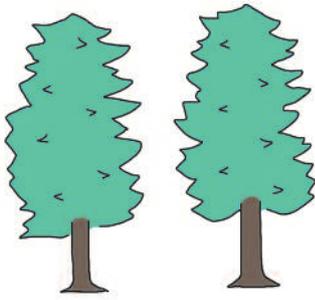
Otras células inmunitarias llegan rápidamente al escenario de los hechos, y como disparan el armamento que normalmente está pensado para los microbios, dañan tu cuerpo.

Esto es lo que llamamos alergia.





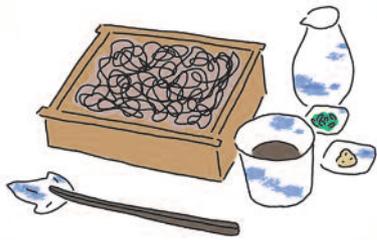
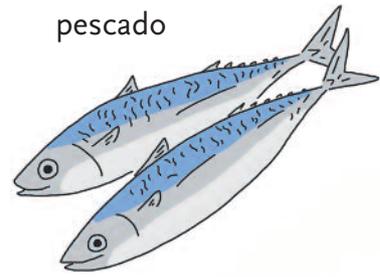
polen



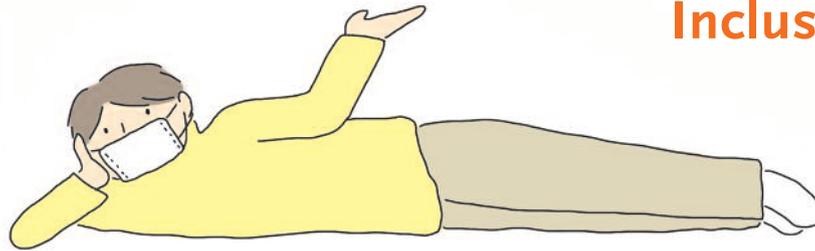
marisco



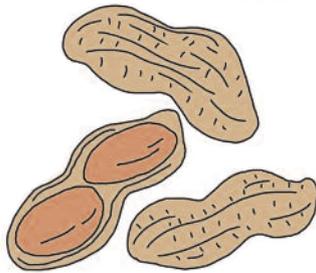
pescado



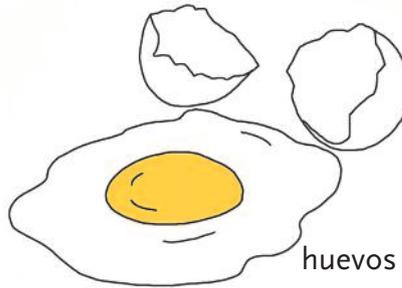
cereales



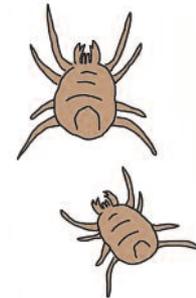
Incluso estos



cacahuetes



huevos

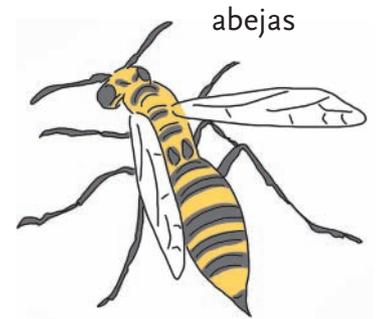
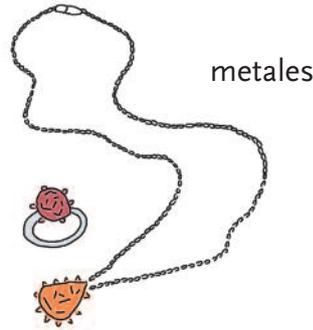


ácaros

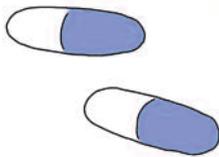
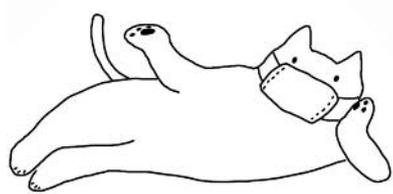
¿A qué tipo de cosas son alérgicas las personas?

Probablemente la alergia más común es la alergia al polen de ciertas plantas y árboles (como el olivo), que causan estornudos y rinitis. Otras reacciones alérgicas comunes son la urticaria que enrojece la piel y la irrita, el asma que te hace toser largo rato y las alergias a los alimentos.

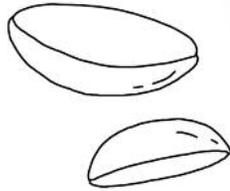
La gente también puede ser alérgica a sustancias como el pelo de los animales, los ácaros del polvo, las picaduras de las abejas o el metal de las joyas. Incluso las lentes de contacto o medicamentos como la penicilina pueden causar alergia.



elementos causan alergias



penicilina



lentes de contacto

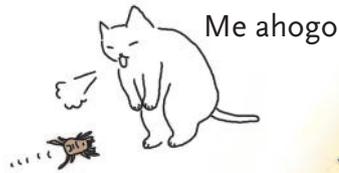


Hay que tener mucho cuidado con alimentos como las nueces, las picaduras de las abejas y la penicilina, ya que pueden causar una reacción alérgica muy violenta que afecte a todo el cuerpo. Esta reacción se conoce como **choque anafiláctico**. La mejor manera de defenderse de reacciones alérgicas como éstas es evitar el contacto y la entrada del alérgeno al cuerpo.

Las alergias pueden empezar inmediatamente después de que entre en el cuerpo (reacción inmediata) o algo más tarde (reacción retardada).

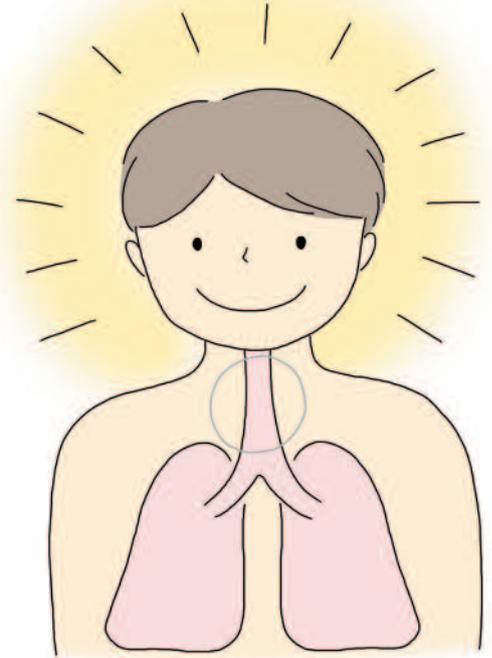
Las células inmunitarias que intervienen de manera principal en cada uno de los tipos de reacción mencionados son diferentes, como lo son también los mecanismos utilizados. Conocer mejor las diferencias entre estos mecanismos es esencial para desarrollar tratamientos contra las alergias.

Cómo se origina el asma



Miremos ahora una alergia bastante común en niños: el asma.

El asma tiene diferentes causas, pero la más común es una reacción al polvo, en concreto, a los ácaros del polvo. No habrás visto nunca un ácaro, pero si tomaras un microscopio y miraras tu colchón o una alfombra de casa ... ¡premio! Allí encontrarías miles de estos animales microscópicos. Es cierto, hay alérgenos cerca de ti, por todas partes.

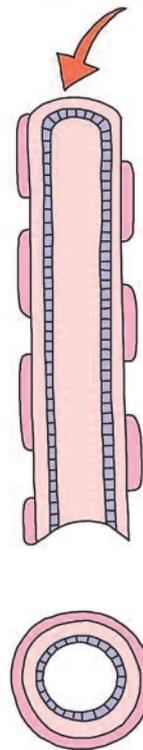


Si fueses alérgico a los ácaros, mientras respirases aire puro sin ácaros, no pasaría nada. Pero ¿qué ocurriría si empezaras a respirar aire de un lugar cerrado, con polvo y lleno de ácaros?

Pues que las vías respiratorias se irritarían tanto tiempo como las células inmunitarias mantuvieran su respuesta inflamatoria. Con el tiempo, si la irritación se prolongase, las vías respiratorias comenzarían a cambiar y los conductos por donde pasa el aire se estrecharían cada vez más y más.

El término científico para designar este cambio de forma es **remodelación**. Una vez las vías respiratorias se han remodelado, es muy difícil que recuperen su forma normal. Por este motivo el tratamiento del asma es muy complicado.

sección transversal de un bronquio o una vía respiratoria

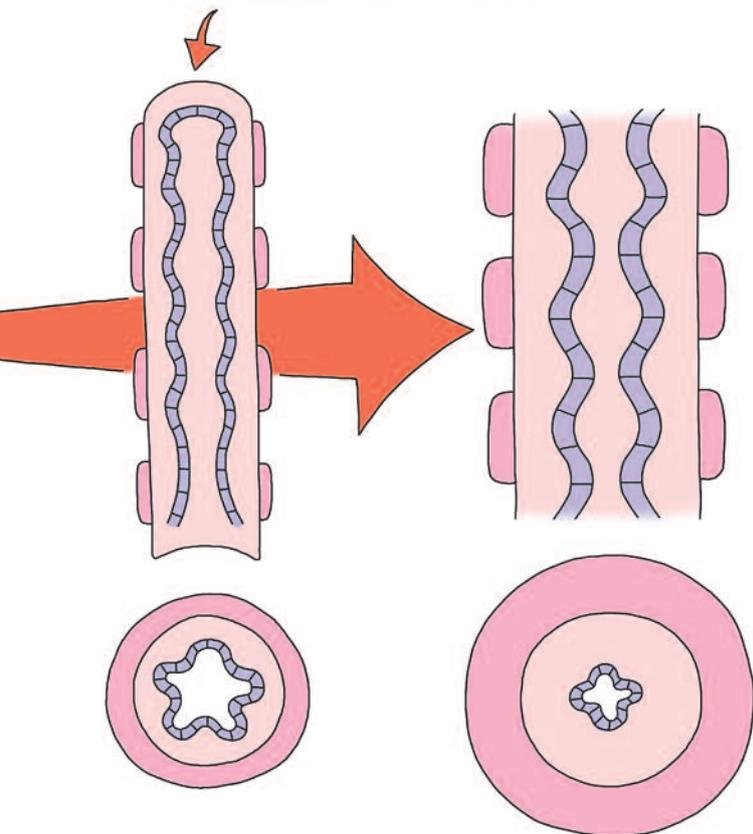
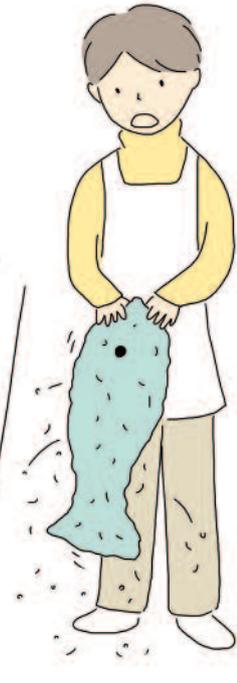




¡No lo toques!



¡Tengo que limpiar esta almohada tan sucia!



Cómo se remodelan las vías respiratorias

Es por eso que es tan importante evitar la remodelación antes de que suceda. Hay unos fármacos excelentes para tratar las alergias: los corticoides. Si fueras alérgico a los ácaros, tu doctor o doctora seguramente te trataría con estos medicamentos. Probablemente también te aconsejaría que no tuvieras ni moqueta ni alfombras y que te compraras un colchón hipoalérgico para estar menos expuesto a los ácaros.

¿Se puede curar la alergia al polen?



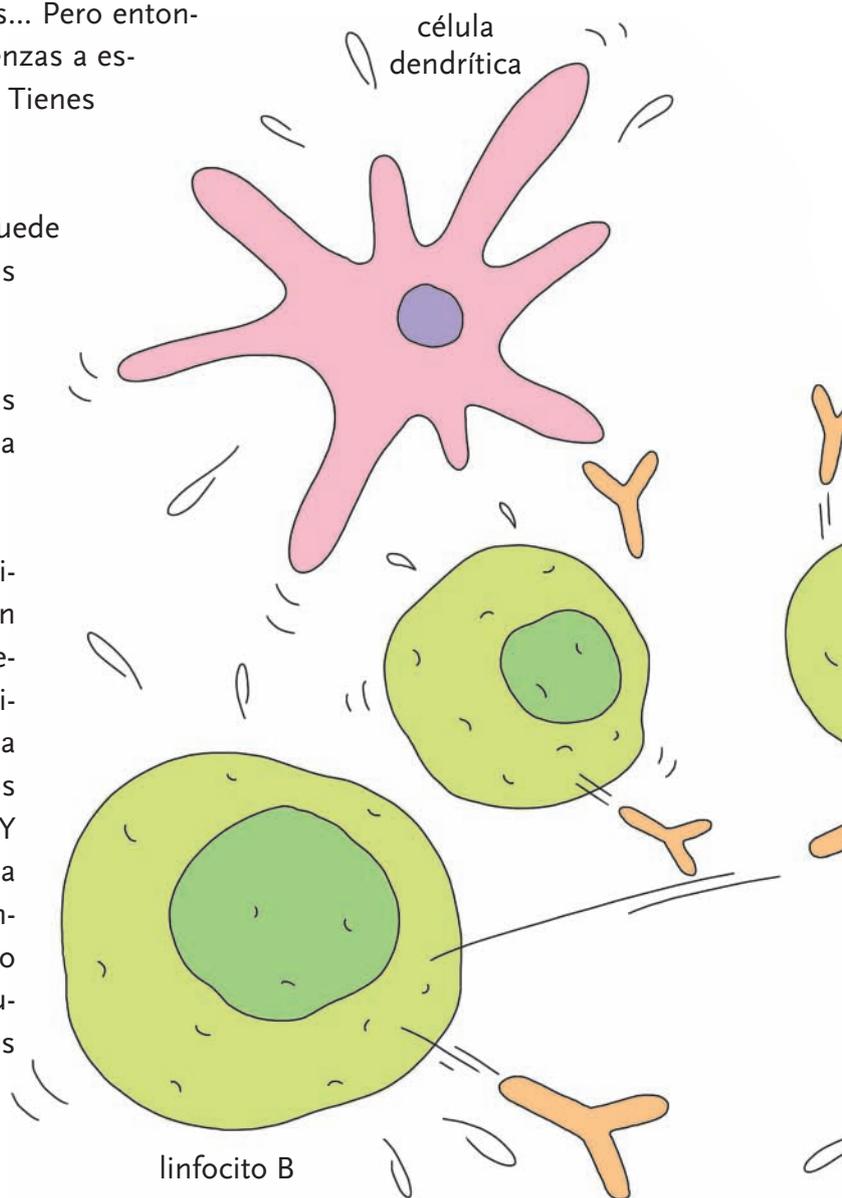
En primavera, las plantas se cubren de flores, empiezas a animarte y te apetece salir y hacer cosas... Pero entonces, justo cuando estás al aire libre comienzas a estornudar y la nariz no para de moquear. Tienes alergia al polen.

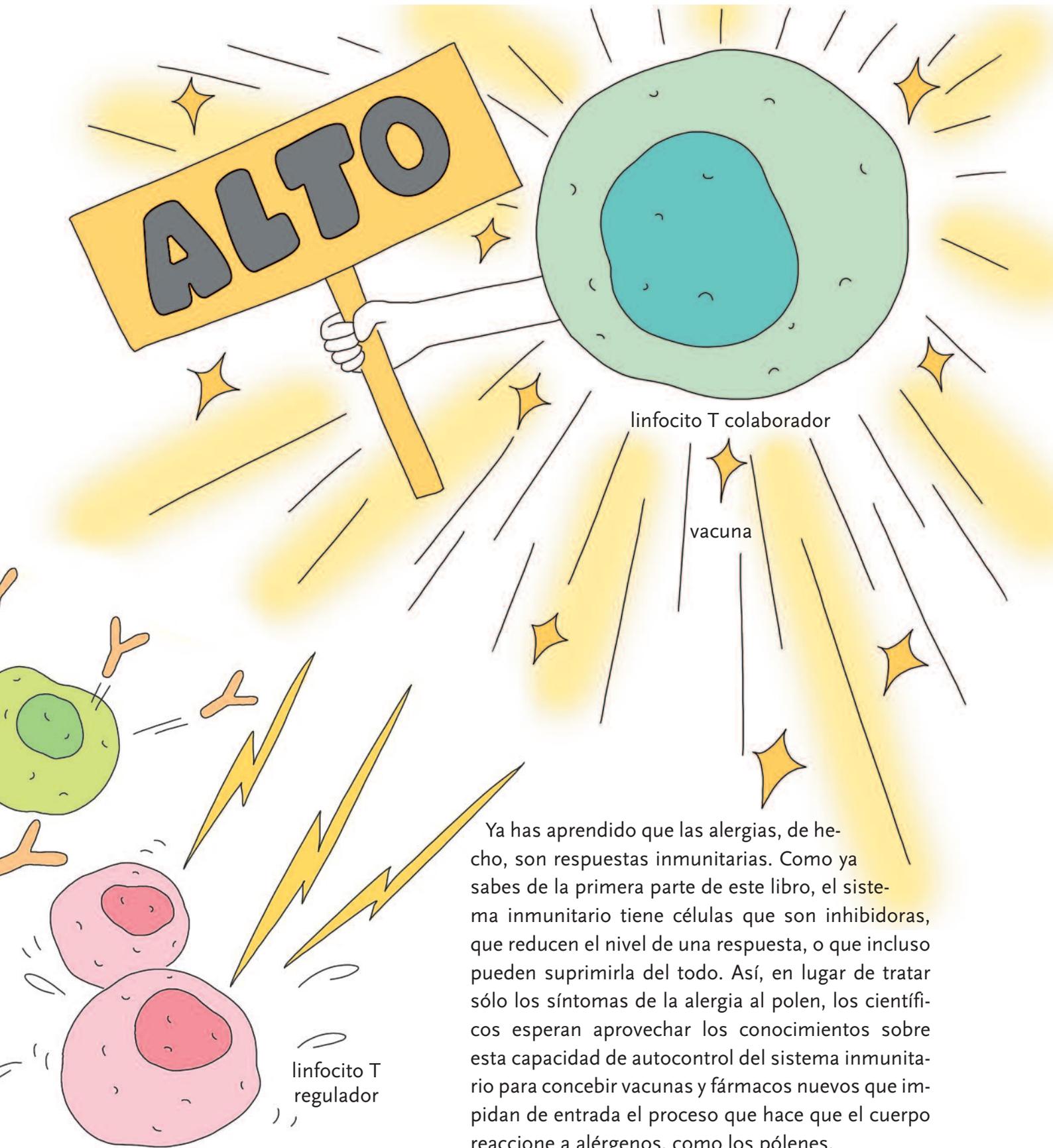
¿Verdad que no es muy divertido? ¿Se puede hacer alguna cosa para evitar las alergias causadas por el polen?

En el mundo de la inmunología, muchos investigadores se esfuerzan por ayudar a la gente que sufre alergia al polen.

Hasta el momento, los medicamentos utilizados para tratar la alergia al polen se han centrado en mejorar los síntomas, deteniendo la liberación de mediadores químicos de los mastocitos. Pero ¿qué entraña esto? Cuando la estación cambia, los tipos de pólenes en el aire también cambian. Y por norma general la gente que es alérgica a un tipo de polen, con el tiempo acaba siendo alérgica a otros tipos. Así que tratar sólo los síntomas de la alergia al polen puede suponer tener que tomar medicamentos seis meses al año o más.

¿Se puede hacer algo?





linfocito T colaborador

vacuna

linfocito T regulador

Ya has aprendido que las alergias, de hecho, son respuestas inmunitarias. Como ya sabes de la primera parte de este libro, el sistema inmunitario tiene células que son inhibitoras, que reducen el nivel de una respuesta, o que incluso pueden suprimirla del todo. Así, en lugar de tratar sólo los síntomas de la alergia al polen, los científicos esperan aprovechar los conocimientos sobre esta capacidad de autocontrol del sistema inmunitario para concebir vacunas y fármacos nuevos que impidan de entrada el proceso que hace que el cuerpo reaccione a alérgenos, como los pólenes.