

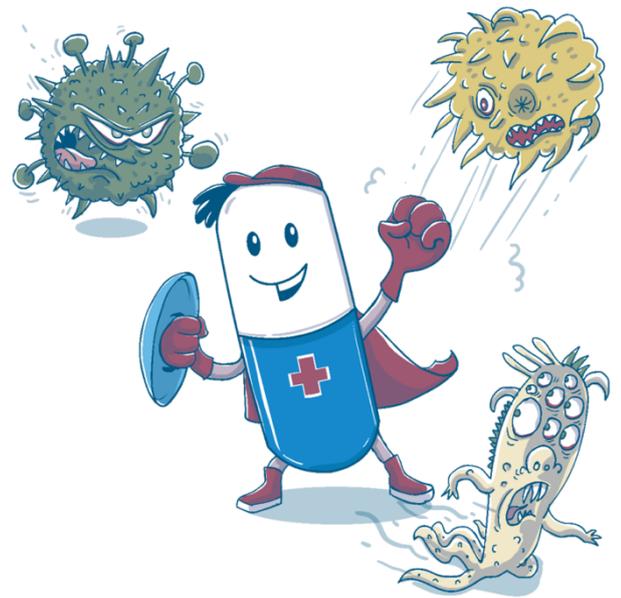


Woher weiß ich, dass ein Medikament wirkt?

Von der Idee zum Wirkstoff

Medikamente und das Pharma-Wort

Du hast dir das Knie aufgeschürft? Dein Opa hat Bluthochdruck? Deine Schulkollegin Asthma? Es gibt viele Situationen, in denen Medikamente helfen. Doch wer entwickelt sie? Und woher weiß ich, dass sie wirken?



Woher kommt ein Medikament?

Um eine Krankheit heilen oder lindern zu können, arbeiten ganz viele Menschen zusammen. Oft haben sie Biologie, Chemie, Medizin oder Pharmazie studiert und erforschen diese Krankheiten, um deren Ursachen zu ergründen. Wenn man die Ursache dann gefunden hat, kann man einen Wirkstoff dagegen entwickeln. Und wenn der Wirkstoff dann nach vielen verschiedenen Tests auch gegen eine Krankheit wirkt, dann wird ein Medikament daraus. Damit Du Dir das etwas besser vorstellen kannst, möchten wir das mit einem Beispiel kurz erklären.

Beispiel Blutgerinnung

Es gibt Menschen, deren Wunden nicht heilen, weil ihr Blut keine Krusten bilden kann. Als man diese Krankheit untersuchte, hat man festgestellt, dass diesen Menschen ein kleiner Baustein bei der Blutgerinnung fehlt. Um ihnen zu helfen, wurde ein Wirkstoff erforscht und entwickelt, der diesem Baustein sehr ähnlich ist. Daraus wurde dann ein Medikament, das dabei hilft, dass das Blut wieder dicker wird und bei Verletzungen Krusten bildet.





Ein langer Weg mit vielen Tests

Um ein neues Medikament zu entwickeln, müssen ganz viele Tests gemacht werden. Zuerst muss man unter ganz vielen möglichen Wirkstoffen den Richtigen finden. Das wird im Labor probiert. Diese Arbeit wird oft von Robotern durchgeführt, weil die bis zu 300.000 Tests pro Tag machen können. Wenn sie den richtigen Wirkstoff gefunden haben, nennt man das Treffer oder Hit. Nur einer von 200 bis 1.000 Versuchen ist auch ein Hit.

Danach müssen noch viele andere Dinge überprüft werden: Kommt der Wirkstoff an den richtigen Ort im Körper? Wirkt er wie gewünscht? Wie lange wirkt er? Hat er Nebenwirkungen? Dürfen ihn auch Kinder einnehmen? Ein neuer Wirkstoff muss sehr viele Tests bestehen, bevor daraus ein Medikament entstehen kann!

Und bevor der neue Wirkstoff dann an Menschen erprobt wird, werden meistens Versuche mit Mäusen und Ratten gemacht. Denn es wäre viel zu gefährlich, es gleich beim Menschen auszuprobieren. Diese Versuchstiere werden extra dafür gezüchtet.

Erst wenn alle Labortests gut ausgehen, wird das Medikament bei Menschen geprüft. Das geschieht in mehreren klinischen Studien. Das ist ein langer und spannender Prozess, über den du in unserem anderen Artikel mehr lesen kannst!

