



Wie entsteht und wirkt ein Medikament? *Kaja Plate*

Jeder Mensch ist mal krank und ohne Medikamente würden viele bereits an einer Erkältung sterben. Zum Glück gab es früher ein paar schlaue Menschen, die die Medikamente erfunden und hergestellt haben. Heute machen das große Firmen –wie zum Beispiel Novartis.

Und um Novartis ging die gutbesuchte 2. Vorlesung der Kinder Uni 2018. Die Vorlesung fand in Stein (CH) statt und wurde von Thomas Zinn (Novartis-Produktionswerk), Dr. Gesche Standke (Schullabor Basel) und Serkan Tullan (Auszubildender) spannend und kindgerecht präsentiert. Aufgeteilt war der Vortrag in vier Teile.

„Was ist Novartis?“ Dies war die Leitfrage des ersten Teils, der von Thomas Zinn präsentiert wurde. Novartis ist eines der größten Pharmaunternehmen weltweit mit 126.000 Mitarbeitern aus über 145 Ländern. Im Jahr 2017 stellte Novartis Medikamente für 1.000.000.000 Patienten her. In der Schweiz gibt es 6 Novartis-Standorte. Stein ist der wichtigste Standort für Neueinführungen. Dort arbeiten ungefähr 2.000 Menschen.

Der zweite Teil wurde von Gesche Standke vorgetragen. Sie erklärte den Herstellungsprozess bei Novartis. In ihrem Vortrag erläuterte sie, wie langwierig es ist, bis ein neues Medikament auf den Markt kommen kann. Der Herstellungsprozess inklusive der Zulassung dauert ca. 10-15 Jahre und ist sehr mühsam, weil der Körper aus vielen Zellen mit ganz unterschiedlichen Funktionen besteht. Der Wirkstoff der gesucht wird, soll in den Zielzellen reagieren. Das sind oft Enzyme oder Rezeptoren. Der Wirkstoff kann in einer Tablette, einer Kapsel, einem Saft, einer Spritze, einer Ampulle, einem Pflaster, einer Creme oder einem Gel sein. Bei dem Produzieren von Medikamenten muss man darauf achten, dass der Wirkstoff absolut sauber und exakt abgefüllt wird. Das machen Menschen oder Maschinen. Ein neues Medikament ist hoch komplex, die Prozesse müssen perfekt ablaufen und werden mehrfach überprüft. Wichtige Aspekte bei Wirksamkeit und Sicherheit sind die Zusammensetzung (sogenannte Formulierung) der eingesetzten Wirk- und Hilfsstoffe und der Herstellprozess.



Der dritte Teil wurde von Serkan Tullan erklärt und handelte von der Hygiene bei Novartis. Zur Schutzausrüstung der Mitarbeiter gehören: ein Overall, Schuhe mit Stahlkappe, ein Haarnetz und gegebenenfalls ein Bart-Netz, Handschuhe und eine Schutzbrille. Die Schutzkleidung dient dazu das Medikament absolut sauber zu halten. Es gibt bei Novartis die Schutzzonen A-E in denen sich die Sicherheit jeweils erhöht

Der vierte und letzte Teil wurde wieder von Thomas Zinn vorgetragen. Er erklärte die verschiedenen Therapiegebiete und Prozesse bei Novartis in Stein. Die Therapiegebiete sind: Herz- und Kreislauferkrankungen, Atemwegserkrankungen, Neurologie, Onkologie (Krebs), Generika (Nachahmerpräparate) und Biosimilars und Augenheilkunde.

Die 5 Hauptprozessschritte sind: Ansatz, Abfüllung, Inspektion, Montage und Verpackung. In Stein werden pro Jahr 3 Millionen Tabletten und 1 Million sterile (also keimfreie) Injektionen produziert.

Die 5 Hauptprozessschritte sind: Ansatz, Abfüllung, Inspektion, Montage und Verpackung. In Stein werden pro Jahr 3 Millionen Tabletten und 1 Million sterile (also keimfreie) Injektionen produziert.

Das alles interessiert dich und du möchtest gerne noch mehr lernen, zum Beispiel über Wikinger oder wie man Filme dreht? -Dann schau bei uns auf der Homepage oder in der Kinder Uni vorbei. Wir freuen uns auf dich!!!