

Toxikokinetik

Spezialgebiet der Pharmakokinetik, in dem untersucht wird, wie der Körper ein Arzneimittel in toxischen Dosen verarbeitet. In diesen Studien wird ermittelt, wie eine Substanz in den Körper gelangt und was damit im Körper während der Resorption, Distribution, Verstoffwechslung und Ausscheidung geschieht. Toxikokinetische Messungen zur Bestimmung des Grades der Toxizität sind:

- Verweildauer und Konzentration einer Substanz am Eintrittsort
- Absorbierbare Menge und Absorptionsgeschwindigkeit
- Verteilung im Körper und Konzentration an bestimmten Orten
- Stoffwechseleffizienz und Art der Stoffwechselprodukte
- Fähigkeit der Substanz oder ihrer Stoffwechselprodukte, durch Zellmembranen zu gelangen und in Kontakt mit bestimmten Zellbestandteilen (z. B. DNS) zu kommen
- Menge der Substanz (oder ihrer Stoffwechselprodukte), die in Körpergeweben gespeichert werden kann und Zeitdauer der Speicherung
- Geschwindigkeit und Wege der Ausscheidung

Die im Vergleich zur Pharmakokinetik unterschiedlichen verwendeten toxikokinetischen Dosen führen zu Veränderungen in Faktoren wie Löslichkeit, Stabilität, Resorption, präsystemische Clearance, Proteinbindung und Verstoffwechslung und können große Unterschiede im Design und der Auswertung von Studien bedingen.