



# Untersuchung der Wirkmechanismen ausgewählter Substanzen auf Krebszellen

## KURZ UND KNAPP

### WORUM GEHT'S?



#### KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

KI steht für eine Technologie, die Computern menschenähnliche Intelligenz verleiht. KI-Algorithmen können Muster in Daten erkennen, Schlussfolgerungen ziehen, Probleme lösen und sogar eigenständig lernen.



#### KREBSZELLEN

Krebszellen sind abnormal gewordene Zellen, die sich unkontrolliert teilen und vermehren. Sie können in benachbartes Gewebe eindringen und dieses zerstören sowie sich über das Blut oder die Lymphgefäße im Körper ausbreiten (Metastasierung).



#### DEMONSTRATOR

Ein Demonstrator ist ein funktionsfähiges Modell, das verwendet wird, um die Leistung oder Funktionalität eines Produkts, einer Technologie oder eines Konzepts zu veranschaulichen.

## KI IM GESUNDHEITSWESEN

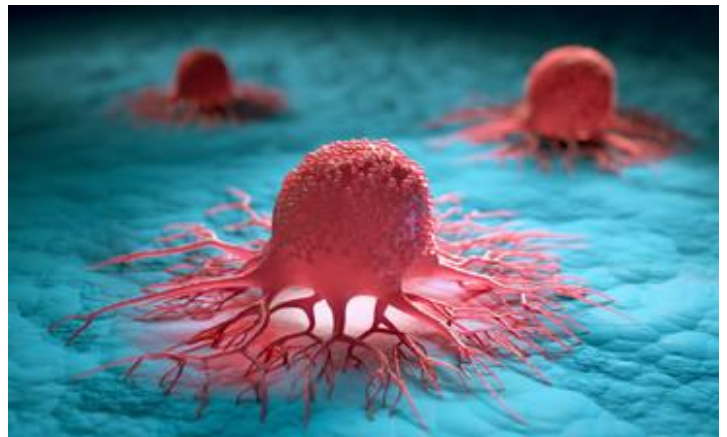
Der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) in der Gesundheitsbranche birgt ein erhebliches Potential – sowohl im Bereich der Patientenversorgung als auch für den Arbeitsalltag und die Entwicklung innovativer Forschungsmethoden.

## NOTWENDIGKEIT

Krebserkrankungen sind eine der größten Herausforderungen des Gesundheitssystems. Trotz Fortschritten ist die frühzeitige Erkennung oft schwierig und Behandlungsmöglichkeiten sind teilweise eingeschränkt und mit Nebenwirkungen verbunden. Ein besseres Verständnis und die Identifizierung von Behandlungsmechanismen sind entscheidend.

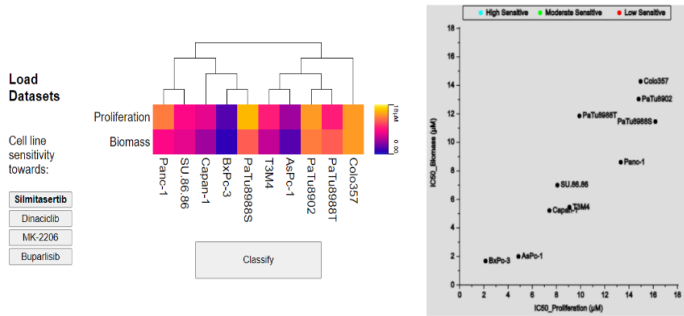
## HINTERGRUND

An der Klinik III für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin der Universitätsmedizin Rostock forscht PD Dr. Hugo Murua Escobar an Wirkmechanismen verschiedener Substanzen auf Krebszellen.





# Untersuchung der Wirkmechanismen ausgewählter Substanzen auf Krebszellen



## KI-GESTÜTZTE DATENANALYSE

Anschließend wurde mithilfe eines KI-Algorithmus die Sensitivität der Zellen gegenüber den jeweiligen Substanzen klassifiziert. Zusätzlich wurden Genveränderungen und -aktivitäten untersucht, um deren Zusammenhang mit der Effektivität der getesteten Substanzen zu ermitteln.

## METHODEN DER DATENERFASSUNG

In den durchgeführten Studien wurden Bauchspeicheldrüsenkrebszellen verschiedenen Wirkstoffen ausgesetzt, um ihre Wirkung auf wichtige Merkmale der Krebszellen zu erforschen. Dabei wurden die Auswirkungen auf die Proliferation (Zellvermehrung), metabolische Aktivität, Biomasse sowie das Auftreten von Apoptose (programmierter Zelltod) oder Nekrose (Zelltod) gemessen und analysiert.

## POTENTIAL

In derartigen Verfahren zur Analyse und Klassifizierung großer, mehrdimensionaler Datenmengen durch Künstliche Intelligenz steckt ein enormes – zurzeit nicht umfassend genutztes – Potential zur Verbesserung der Diagnostik und Behandlung von Krebserkrankungen.

**BESUCHEN SIE UNSERE WEBSITE UND FINDEN SIE NEBEN DIESEM DEMONSTRATOR AUCH NOCH WEITERE KI-GESTÜTZTE DEMONSTRATOREN:**



## KONTAKT

## SIE HABEN FRAGEN?

Ansprechpartner: Susanne Fischer  
Tel.: +49 (0) 157 853 0493 4  
E-Mail: [susanne.fischer@med.uni-rostock.de](mailto:susanne.fischer@med.uni-rostock.de)  
<https://www.digitalzentrum-rostock.de>