

Forschung: Neuer High-Tech-Scanner ermöglicht digitale Analyse von Krebsgewebe

Die NEC Laboratories Europe GmbH spendet der Abteilung für Angewandte Tumorbiologie im Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Heidelberg hochauflösenden Scanner zur Digitalisierung von Gewebeproben / Ziel ist eine Klassifizierung von Krebszellen auf Basis des maschinellen Lernens

Die Abteilung für Angewandte Tumorbiologie des Instituts für Pathologie am Universitätsklinikum Heidelberg freut sich über einen neuen „Kollegen“, der von der IT-Firma NEC Laboratories Europe GmbH im Rahmen einer Forschungsk Kooperation zur Verfügung gestellt wird: Der über 100.000 Euro teure High-Tech-Scanner wird in den kommenden Monaten Gewebeproben von speziellen Tumoren digitalisieren. Ziel der neuen Kooperation ist es, zu erforschen, ob man diese Gewebeproben zusätzlich auch auf digitalem Wege analysieren kann – und dazu ist es unerlässlich, im ersten Schritt mit Hilfe des neuen Scanners ein sehr hoch aufgelöstes digitales Bild der Gewebeproben zu bekommen. „Wir freuen uns über die Spende unseres Partners NEC“, sagt Prof. Dr. Magnus von Knebel Doeberitz, Ärztlicher Direktor der Abteilung für Angewandte Tumorbiologie. „Unser Ziel ist es, digitale Verfahren auf der Basis von künstlicher Intelligenz zu entwickeln, die es ermöglichen, Aussagen zur klinischen Biologie von Tumoren zu treffen. Hierbei werden molekulare und morphologische Kriterien durch spezielle Algorithmen miteinander verbunden.“

Die Forschung auf dem Gebiet der Immunonkologie beschleunigen

Die Digitalisierung von Gewebeproben aus Tumoren ermöglicht die Anwendung neuartiger maschineller Lerntechniken – wie z. B. „deep learning“ – für eine Vielzahl von Fragestellungen im Zusammenhang mit einer Krebsdiagnose. Es wird erwartet, dass die neuen Technologien die Forschung auf dem Gebiet der Immuntherapie gegen Krebs beschleunigen und die klinische Praxis beeinflussen können. Hintergrund ist, dass die Antwort des Immunsystems auf Krebszellen sehr unterschiedlich ausfallen kann. Gelingt es, anhand der digitalen Bilder eine genauere Klassifizierung zu entwickeln, lässt sich in Zukunft besser entscheiden, welche Patienten von einer „Impfung“ gegen Krebs tatsächlich profitieren und welche nicht.

Dr. Jürgen Quittek, Geschäftsführer der NEC Laboratories Europe GmbH, sagt: „Wir glauben an das große Potenzial des maschinellen Lernens für das Gesundheitswesen, insbesondere in wichtigen Forschungsbereichen wie der Entdeckung von Biomarkern für bildgebende Verfahren in der Krebsdiagnose. NEC unterstützt diese Forschung gerne und freut sich auf die daraus möglicherweise entstehenden klinischen Anwendungen.“

Über die NEC Laboratories Europe GmbH

Die NEC Laboratories Europe gehören zum japanischen NEC-Konzern, der ein weltweit führender Anbieter von IT- und Netzwerktechnologie ist. Als internationale Forschungseinrichtung erforschen, entwickeln und standardisieren die NEC Laboratories Europe in Heidelberg innovative Technologien mit den Schwerpunkten 5G-Netze, Data Science, künstliche Intelligenz, IoT-Plattformen, softwaredefinierte Vernetzung, Blockchain und IoT-Sicherheit. Weitere Informationen unter www.neclab.eu

Weitere Informationen:

Abteilung für Angewandte Tumorbiologie (ATB) des Instituts für Pathologie am Universitätsklinikum Heidelberg: www.atb-heidelberg.de