

Wirkstoffsuche

„Bilderschwemme“ an lebenden Zellen

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) hat auf der „Analytica“ im April eine Software vorgestellt, die das Wirkstoff-Screening beschleunigt. Die sogenannte Zeta-Software passt zum Live-Cell-Imaging-Verfahren, wo beim automatisierten Austesten tausender von Substanzen immense Bilddatenmengen anfallen. Ein computergesteuertes Mikroskop erstellt Bildserien der lebenden Zellen, aus denen das Teilungsverhalten der Tumorzellen bewertet und quantifiziert wird. Die Herausforderung bei der Bildanalyse: einzelne Phasen der Zellteilung zu differenzieren und sie miteinander in zeitlichen Bezug zu setzen. Zeta arbeitet dabei interaktiv: Nachdem ein Nutzer Zellen und Hintergrundregionen markiert hat, verbessert sich die Software anhand dieser Muster.

Martin Roos



© FIT, Sankt Augustin

Eine neuartige Software lässt sich darauf „trainieren“, die Teilungsprozesse von Tumorzelllinien zu analysieren (Bild: HeLa-Zellen).



© ORO ImageSource

Mit einer Tablette gleich gegen zwei Krankheiten vorgehen, das erhoffen sich Forscher aus Münster.

Studie in Aussicht

Antidepressivum gegen AML?

In Kombination mit Vitamin-A-Säure könnte ein Antidepressivum gegen Leukämie wirksam sein. Dies berichtete eine internationale Forschungsgruppe, in der Einrichtungen aus London, Münster und Toronto kooperieren [Schenk T et al. Nat Med. 2012;18(4):605–11. doi: 10.1038/nm.2661]. Vitamin-A-Säure (ATRA) ist bei bestimmten Formen akuter myeloischer Leukämie (AML) etabliert. „Wir haben nun einen Weg gefunden, diese sehr wirksame Behandlung möglicherweise auch auf andere

Leukämien auszuweiten“, freute sich Arthur Zelent vom Institute for Cancer Research, London. Bisher war unklar, warum andere Formen von Leukämie nicht auf ATRA ansprechen. In der aktuellen Untersuchung zeigte sich, dass ein molekularer Block existiert, den das Antidepressivum Tranylcypromin überwinden hilft. Unter Leitung von Carsten Müller-Tidow, Universitätsklinik Münster, soll nun eine klinische Studie zur Kombinationstherapie aus ATRA/Tranylcypromin beginnen.

Martin Roos



© D. Kucharski & K. Kucharska/Shutterstock.com

Trotz neuer Ansätze ist das metastasierte maligne Melanom nur schwer behandelbar.

Malignes Melanom

Vielversprechende Immuntherapie

Eine Lanze für die wirklich aussichtsreichen immuntherapeutischen Ansätze beim metastasierten Melanom brach Steven Rosenberg, National Institutes of Health/Bethesda. Seiner Ansicht nach haben sich vor allem die Möglichkeiten der genetischen Zellmanipulation so weit entwickelt, dass die Reinfusion patientenadaptierter T-Zellen effektiv und sicher geworden ist [Rosenberg SA. Sci Transl Med. 2012; 4(127):127ps8]. Den sogenannten adoptiven T-Zell-Transfer stellte Rosenberg in Sachen Ansprechraten anderen Modalitäten gegenüber (Tab.).

Martin Roos

Gutes Ansprechen unter adoptivem T-Zell-Transfer		Tabelle
Studien-Intervention	Gesamtansprechen	
Dacarbazin	6 %	
Ipilimumab	7 %	
Interleukin-2	16 %	
Vemurafenib	48 %	
adoptiver T-Zell-Transfer	56 %	
nach Rosenberg SA. Sci Transl Med. 2012; 4(127):127ps8		