

Besseres Verständnis der Metastasenentstehung

Beigesteuert von Tina S.
Sonntag, 22. November 2009
Letzte Aktualisierung Freitag, 27. November 2009

In der Arbeitsgruppe für Molekulare Tumorforschung von Professor Dr. Thomas Brabletz in der Abteilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg wurde nun ein molekularer Mechanismus entdeckt, der erklärt, wie sich Tumorzellen sowohl im Organismus verteilen als auch am Metastasierungsort wieder ihren Wachstumsprozess starten können.

Das Gefährlichste an bösartigen Tumoren ist ihre Fähigkeit, sich im Körper auszubreiten und in ferne Organe zu metastasieren. So sterben die meisten Tumorpatienten nicht am Primärtumor, sondern an dessen Metastasen.

In der Arbeitsgruppe für Molekulare Tumorforschung von Professor Dr. Thomas Brabletz in der Abteilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg wurde nun ein molekularer Mechanismus entdeckt, der erklärt, wie sich Tumorzellen sowohl im Organismus verteilen als auch am Metastasierungsort wieder ihren Wachstumsprozess starten können.

Wie am Beispiel von Bauchspeicheldrüsen- und Darmkrebs gezeigt, reaktivieren einige Tumorzellen ein embryonales Mobilitätsprogramm, die so genannte "epithelio-mesenchymale Transition (EMT)", was ihnen ermöglicht sich im Körper zu bewegen.

Ein Aktivator dieses Programms, der Faktor ZEB1, verhindert nun zusätzlich den Abbau von Stammzell-Faktoren in Krebszellen. Dies geschieht durch die Blockade bestimmter, so genannter microRNAs, einer erst vor kurzem entdeckten Klasse von Gen-Regulatoren. Die Konsequenz ist, dass diese Tumorzellen nun zwei Eigenschaften in sich vereinen, die zusammengenommen ein enormes Gefahrenpotential vermitteln: die Fähigkeit sich zu bewegen und gleichzeitig als Stammzelle zu fungieren.

Die daraus resultierenden beweglichen Tumor-Stammzellen sind, so die Vermutung, die Hauptquelle von Metastasen. Der hier beschriebene Mechanismus erweitert das Verständnis der Metastasenentstehung und bildet die Grundlage zur Entwicklung zukünftiger Therapien von Tumorerkrankungen.

Die Arbeit wird in der Zeitschrift Nature Cell Biology veröffentlicht. Sie ist ab dem 22. November 2009 online abrufbar.

Weitere Informationen