

Neuartiger Tumormarker für Darmkrebs

Datum: 22.06.2018

Original Titel:

Aldehyde dehydrogenase 1B1: a novel immunohistological marker for colorectal cancer

Die Aussagekraft von Tumormarkern ist in der Regel begrenzt. Daher wird ständig nach alternativen oder ergänzenden Markern geforscht. Forscher schlugen nun einen neuen Tumormarker für Darmkrebs vor, nämlich das Enzym ALDH1B1. Dieses kam in Darmkrebszellen nämlich in größeren Mengen vor als in gesunden Zellen.

Der Begriff Tumormarker bezeichnet in der Krebsmedizin (Onkologie) körpereigene Substanzen, die auf eine Krebserkrankung hinweisen. Bei diesen Substanzen handelt es sich häufig um Eiweißstoffe (Proteine), Stoffe des Immunsystems (Antigene) oder Hormone, die im Blut, Urin oder in Gewebeproben gemessen werden können. Die Tumormarker können entweder von den Tumorzellen selbst oder von gesunden Zellen als Antwort auf einen vorhandenen Tumor gebildet werden. Daher werden Tumormarker zur Sicherung einer Krebsdiagnose und zur Verlaufskontrolle während der Nachsorge einer Krebserkrankung genutzt.

Es wird ständig nach neuen Tumormarkern geforscht

Da die Aussagekraft von Tumormarkern in den meisten Fällen begrenzt ist, werden sie lediglich als Hilfsmittel herangezogen. Vor allem für die Krebsdiagnose zeigen sich einige Schwächen von Tumormarkern. So sind sie selten charakteristisch für eine bestimmte Krebserkrankung, sondern können auf verschiedene Tumore hinweisen. Außerdem deutet ein Tumormarker auch nicht zwangsläufig auf eine Krebserkrankung hin, da er auch aus anderen Gründen erhöht sein kann. Der Tumormarker CEA (karzinoembryonales Antigen), der von Dickdarntumoren gebildet wird, ist z. B. auch typischerweise bei Rauchern erhöht. Aus diesen Gründen ist es das Ziel der Forschung, genauere und verlässlichere Tumormarker zu finden.

Das Enzym ALDH1B1 stand als möglicher neuer Tumormarker im Fokus

Aldehyddehydrogenasen (ALDH) sind Enzyme, die im Stoffwechsel an der Entgiftung verschiedener Stoffe, z. B. Alkohol, beteiligt sind. Beim Menschen gibt es 19 verschiedene Varianten dieser Enzyme, von denen ALDH1A1 als Tumormarker für verschiedene Krebsarten, nicht jedoch für Darmkrebs in Frage kommt. Wissenschaftler aus den USA und Kanada haben nun die Variante ALDH1B1 erforscht. Diese spielt eine Rolle bei der Entstehung von Tumoren und kann möglicherweise als neuer Tumormarker für Darmkrebs dienen.

Die Menge an ALDH1B1 war in Darmkrebszellen höher als in gesunden Zellen

In ihrer Forschungsarbeit haben die Wissenschaftler in Darmtumoren und gesundem Gewebe getestet, ob verschiedene ALDHs lediglich im Tumorgewebe zu finden sind. Die Ergebnisse zeigten, dass die Menge an ALDH1B1 in Darmtumorzellen im Vergleich zu gesunden Zellen deutlich erhöht war. Dadurch ließ sich Tumorgewebe und gesundes Gewebe nur anhand von ALDH1B1

unterscheiden.

Diese Ergebnisse schlagen ALDH1B1 als neuen Tumormarker für Darmkrebs vor. Klinische Studien müssen nun untersuchen, ob eine verlässliche Anwendung bei der Diagnose und dem Verlauf von Darmkrebserkrankungen gewährleistet ist.

Referenzen:

Matsumoto A, Arcaroli J, Chen Y, Gasparetto M, Neumeister V, Thompson DC, Singh S, Smith C, Messersmith W, Vasiliou V. Aldehyde dehydrogenase 1B1: a novel immunohistological marker for colorectal cancer. *Br J Cancer*. 2017 Nov 7;117(10):1537-1543. doi: 10.1038/bjc.2017.304. Epub 2017 Sep 7.