

Definition

Tumormarker sind Substanzen, die sowohl im Blut als auch in anderen Körperflüssigkeiten nachgewiesen werden können und im Zusammenhang mit malignen Tumoren stehen. Meist handelt es sich um Makromoleküle, die einen Lipid- oder Kohlenhydratanteil besitzen und von den Tumorzellen exprimiert werden.

Aussagekraft

Die meisten Tumormarker sind nicht spezifisch für einen bestimmten Tumor. Auch besteht nicht immer eine eindeutige Korrelation zwischen der Konzentration im Serum und der Tumorgroße.

Ein positiver Tumormarker ist nicht zwingend mit einem Tumor korreliert. Es gibt auch andere Gründe wie Entzündungen, die zu einer meist passageren Erhöhung eines Tumormarkers führen können.

Ein Tumormarker, der sich im Referenzbereich befindet, schließt einen malignen Tumor nicht aus. Besonders hohe Tumormarker-Konzentrationen können jedoch einen Hinweis auf ein malignes Geschehen geben.

Wenn ein Primärtumor diagnostiziert wurde, sollte vor Beginn der Therapie nach einem exprimierten Tumormarker gesucht werden. Dieser Marker ist dann auch zur posttherapeutischen Überwachung und Verlaufskontrolle geeignet. Abfallende Werte findet man bei einer effektiven Therapie, ansteigende Werte deuten jedoch auf ein Nichtansprechen bzw. ein Rezidiv hin.

Screening mit Tumormarkern ist nur in ausgesuchten Fällen sinnvoll.

Hinweise

Trotz hoher Standardisierung der Untersuchungsverfahren sind Tumormarker-Messungen, die mit unterschiedlichen Messverfahren (andere Testhersteller, unterschiedliche Labore) ermittelt werden nicht zur Verlaufskontrolle geeignet.

Präanalytische Einflüsse wie spätes Abseren, Hämolyse, ikterische Seren oder Humane Anti-Maus-IgG-Antikörper (HAMA), die durch therapeutische oder diagnostische Zwecke dem Patienten induziert wurden, können zu falschen Messergebnissen führen. Zigarettenkonsum kann zur Erhöhung des CEA-Wertes führen.

Übersicht der wichtigsten Tumormarker mit zugehöriger Indikation

Marker	Indikation
AFP	Hodentumoren, Leberzellkarzinom
CA 125	Ovarialkarzinom
CA 15-3	Mammakarzinom
CA 19-9	Pankreaskarzinom, Gallenwegskarzinom
CA 72-4	Magenkarzinom, Ovarialkarzinom
CEA	Kolorektales Karzinom, Mammakarzinom
CYFRA 21-1	Nichtkleinzelliges Bronchialkarzinom
hCG	Keimzelltumoren, Trophoblasttumoren
NSE	Kleinzelliges Bronchialkarzinom, neuroendokrine Tumoren
PSA	Prostatakarzinom
SCC	Plattenepithelkarzinom
S100	Malignes Melanom, Neurodegeneration

Der Nachweis von Tumormarkern erfolgt in den meisten Fällen mit Hilfe von Immunoassays (ELISA-Verfahren) und wird aus Serum durchgeführt.



- Die meisten Tumormarker sind nicht spezifisch für einen bestimmten Tumor.
- Screening mit Tumormarkern ist nur in ausgesuchten Fällen sinnvoll.
- Tumormarker Untersuchungen mit unterschiedlichen Messverfahren sind nicht zur Verlaufskontrolle geeignet.

Quellen

- Stieber P, Heinemann V. Sinnvoller Einsatz von Tumormarkern. J Lab Med 2008; 32: 339–60
- Wolter C, Luppä P, Breuel J, Fink U, Hanauske AR, Präuer HW, Sandler A, Wilhelm O, Neumeier D. Humorale Tumormarker. Praxisorientierte Vorschläge für ihren effizienten Einsatz. Dt Arztebl 1996; 93: A-3286–52.
- Thomas, I. Labor und Diagnose 2022