

## TUMORMARKER

### Allgemeine Hinweise zur Anforderung von Tumormarkern

- Tumormarker dienen zur Therapie-Verlaufskontrolle.
- Für die Auswahl der geeigneten Tumormarker sollten neben der Lokalisation des Tumors ggf. auch histologische Besonderheiten berücksichtigt werden.
- Für die Verlaufskontrolle ist es wegen unterschiedlicher Messverfahren erforderlich, die Werte stets im selben Labor anzufordern.
- Nach EBM dürfen nicht mehr als zwei Tumormarker pro Überweisungsschein und Tag angefordert werden, dies ist bis auf seltene Ausnahmen auch ausreichend für die Verlaufsbeurteilung.

### Indikation zur Tumormarker-Bestimmung

Tumormarker 1. Wahl

Tumormarker 2. Wahl in Klammern

#### Hirntumor

CEA in Liquor u. Serum, NSE

#### HNO-Tumoren

SCC, CEA (TPA, EBV-EA)

#### Karzinoid

Serotonin, 5-HIES i. U. (Chromogranin A, NSE)

#### Bronchial-Ca

kleinzellig: NSE, CEA, CYFRA 21-1 (ACTH, TPA)  
nicht kleinzellig: CYFRA 21-1, SCC (CEA, TPA)

#### primäres Leber-Ca

AFP

#### Gallenweg

CEA, CA 19-9

#### Neuroblastom (Phäochromozytom)

Metanephrine im Plasma,  
Katecholamine im Plasma,  
Chromogranin A, VMS (24 Std. Sammelurin), NSE

#### Nieren-Ca

Tu-M2-PK, CEA, TPA (Erythropoietin)

#### Nebennierenrinde (NNR)

Cortisol, DHEA-S, Aldosteron  
(Androgene, Östrogene)

#### Harnblase

CYFRA 21-1, NMP-22 i. U. (TPA, SCC)

#### Prostata

PSA, fPSA, cPSA

#### Hodentumor

β-HCG, AFP, NSE (CEA)

#### Lymphatisches bzw. myeloisches System

β2-Mikroglobulin, monoklonale Immunglobuline,  
Leukämie-Differenzierung mittels DFZ, Thymidinkinase u.a.

#### Knochen-Sarkom und Knochenmetastasen

knochenspez. AP (Ostase™) (TPA, CEA)  
Osteocalcin/Parathormon

#### Hypophysentumor

STH, ACTH, Prolaktin  
(FSH, LH, TSH)

#### Schilddrüsen-Ca

papillär, follikulär:  
Thyreoglobulin (TPA, CEA, NSE)  
medullär (C-Zell-Karzinom):  
Calcitonin, NSE (CEA)

#### Oesophagus-Ca

SCC, CEA (CYFRA 21-1, CA 19-9)

#### Mamma-Ca

CA 15-3, CEA (TPA, Her-2/neu)

#### Gastrinom

Gastrin

#### Magen

CA 72-4, CEA (CA 19-9)

#### Pankreas

CA 19-9, Tu-M2-PK (CEA, TPA)

#### Insulinom

Insulin, C-Peptid

#### Kolorektales Ca

CEA, CA 19-9  
Calprotectin i. St.  
Tu-M2-PK i. St. (TPA)

#### Ovar

CA 125, CA 72-4 (TPA, CEA)

#### Uterus-Ca

CEA, CA 125, SCC

#### Blasenmole/Chorion-Ca

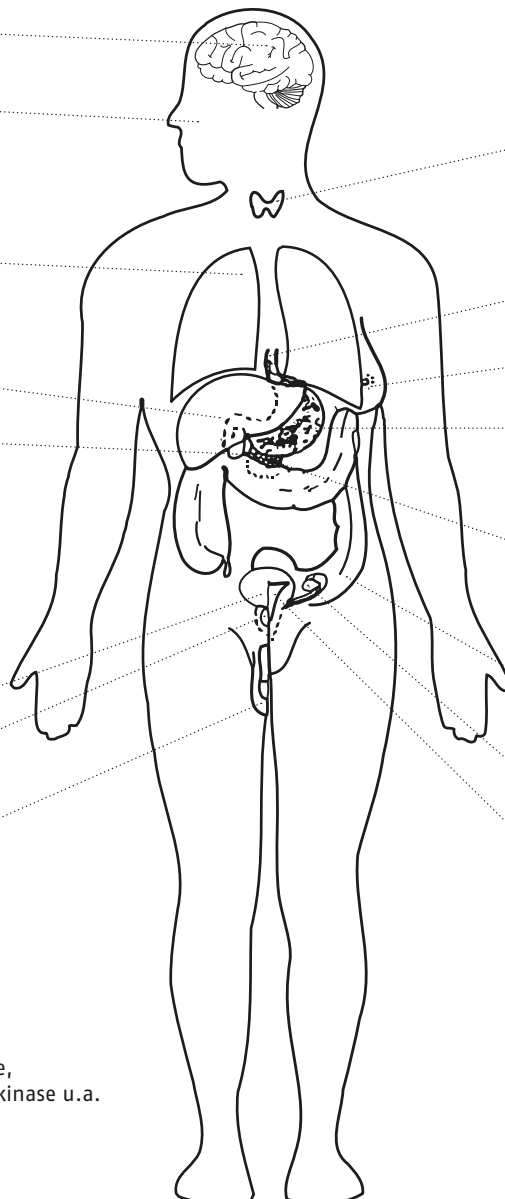
β-HCG

#### Zervix-Ca

SCC, CEA

#### Melanom

S-100 (TPA)



## TUMORMARKER

### Alphabetische Auflistung der Tumormarker

Name	Indikation	Hinweise
AFP (Alpha-Fetoprotein)	Primäres Leberzellkarzinom* Keimzelltumoren**	* AFP bei chron. Hepatitis/Leberzirrhose 1-2 mal jährlich zur Früherkennung bestimmen. ** AFP und $\beta$ -HCG sind bei v. a. Hodentumor auch für die Diagnose geeignet.
CA 15-3	Mammakarzinom	CA 15-3 in Kombination mit CEA. CA 15-3 ist bei v. a. metastasierendes Mammakarzinom auch für die Diagnose geeignet.
CA 19-9	Pankreaskarzinom, Gallengangskarzinom	Marker der 1. Wahl bei kolorektalen Tumoren.
CA 72-4	Magenkarzinom* Muzinöses Ovarialkarzinom**	* CA 72-4 in Kombination mit CEA. ** CA 72-4 in Kombination mit CA 125.
CA 125	Ovarialkarzinom	CA 125 ist postmenopausal auch für die Diagnose des Ovarialkarzinoms geeignet.
Calcitonin	Medulläres Schilddrüsenkarzinom	
CEA (Carcinoembryonales Antigen)	Kolorektale Karzinome, Magenkarzinom, Mammakarzinom, Bronchialkarzinom, Medulläres Schilddrüsenkarzinom	Raucher zeigen in 5 % Werte von 2,5-5,0 $\mu$ g/L, in 3 % von 5,0-10,0 $\mu$ g/L und in 1 % von 10-20 $\mu$ g/L.
Chromogranin A	Phäochromozytom, Neuroblastome	
CYFRA 21-1 (Cytokeratin Fragment)	Bronchialkarzinome (Plattenepithel- und Adenokarzinom), Harnblasenkarzinom	
$\beta$ -HCG	Keimzelltumoren, Chorion-Karzinom, Blasenmole	Bei Keimzelltumoren immer gleichzeitig $\beta$ -HCG und AFP bestimmen.
Tu-M2-PK (Pyruvatkinase Typ Tumor M2)	Nierenkarzinom (Hypernephrom), Colon-Karzinom, Seminom*, Pankreaskarzinom**	* Tu-M2-PK in Kombination mit NSE. ** Tu-M2-PK in Kombination mit CA 19-9.
NMP-22 (Nuclear Matrix Protein) i. U.	Harnblasenkarzinom	
NSE (Neuronspezifische Enolase)	Kleinzelliges Bronchialkarzinom*, neuroendokrine Tumoren	* NSE in Kombination mit CEA. NSE ist bei v. a. kleinzelliges Bronchialkarzinom geeignet.
PSA, freies PSA (f PSA), komplexiertes PSA (cPSA) (Prostata-spezifisches Antigen)	Prostatakarzinom	Bei PSA-Konzentrationen zwischen 4 und 10 $\mu$ g/L spricht ein freier PSA-Anteil unter 15 % eher für ein Prostatakarzinom als für eine Prostatahyperplasie.
S-100	Melanom	
SCC (Squamous Cell Carcinoma-Antigen*)	Plattenepithelkarzinome der Zervix, Uteri, der Lunge, des Kopf-Hals-Bereichs, Oesophagus	* Plattenepithelkarzinom assoziiertes Antigen
Thymidinkinase	Lympho- und myeloproliferative Erkrankungen	
Thyreoglobulin	Schilddrüsenkarzinom	
TPA (Tissue-Polypeptid-Antigen)	Blasen- und Bronchialkarzinom unspezifischer Proliferationsmarker	Eventuell auch bei Mamma-, Colon-, Pankreas- und Ovarialkarzinom sinnvoll, Spezifität gering.