

MARKERS EMOPOIETICI

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
CD1a	Linfociti nel timo	Linfomi
CD2	Linfociti T	Linfomi
CD3	Linfociti T e NK immaturi	Linfomi
CD4	Linfociti T-helper, monociti	Linfomi
CD5	Linfociti T e B naive	Linfomi, linfoma linfocitico e mantellare
CD7	Linfociti T	Linfomi
CD8	Linfociti T-suppressore e alcuni NK	Linfomi
CD10	Precursori Linfociti B, e Linf B centri germinativi, epitelio di tubuli renali, stroma endometriale	Linfomi, linfoma follicolare. Neoplasie renali e rare uterine
CD15	Granulociti, monociti	Linfoma di Hodgkin
CD20	Linfociti B maturi	Linfomi
CD21	Cellule dendritiche follicolari (FDC), alcuni linfociti B maturi	Linfomi
CD23	Linfociti B attivati, monociti, FDC	Linfomi, linfoma linfocitico, LLC
CD25	Linfociti T attivati, Linf. B e macrofagi	Hair cell leukaemia, Linfomi T periferici
CD30	Linfociti B e T attivati, NK e monociti	Linfomi, Linfoma di Hodgkin, anaplastico, cutaneo
CD31	Cellule endoteliali	Neoplasie vascolari
CD34	Cellule endoteliali, progenitori cellule linfoidi e mieloidi, enteroglia	Leucemie acute, neoplasie vascolari, tumori parti molli, tumori stromali gastrointestinali
CD38	Plasmacellule, linfociti B dei centri germinativi, linfociti T attivati, monociti, linfociti NK	Linfomi
CD43	Linfociti T, alcuni B, Linfociti NK, monociti, plasmacellule e cellule mieloidi	Linfomi
CD45LCA	Tutti i leucociti (LCA) con eccezione delle plasmacellule	Linfomi
CD56	NCAM, linfociti NK, T attivati, epiteli neuroendocrini, tessuto neurale	Linfomi, neoplasie endocrine o con aspetti endocrini, carcinoma piccole cellule del polmone
CD57	Linfociti T, alcuni NK, tessuto neurale	Linfomi
CD68	Monociti, macrofagi, linfociti T attivati	Neoplasie mieloidi o istiocitiche, linfomi
CD79A	Linfociti B in tutti gli stadi di maturazione dai precursori linea B alle plasmacellule	Linfomi
CD99	Timociti corticali	Linfomi, Sarcoma di Ewing
CD117	Precursori dell'emopoiesi, elementi della spermiogenesi, oociti, mastociti, cellule intestinali di Cajal	Leucemie acute, seminomi, disgeminomi, tumori stromali gastrointestinali (GIST)
CD138	Plasmacellule (del midollo osseo)	Mieloma plasmacellulare
ALK	NESSUNA	Linfoma anaplastico a grandi cellule T
Bcl-6	Linfociti B di centri germinativi (fattore di trascrizione espresso dopo incontro con un antigene)	Linfomi, in particolare linfoma follicolare e linfoma diffuso a grandi cellule B
DBA44	NESSUNA	Hair cell leukaemia, Linfomi non-Hodgkin

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Mieloperossidasi	Linfociti B di centri germinativi (fattore di trascrizione espresso dopo incontro con un antigene)	Linfomi, in particolare linfoma follicolare e linfoma diffuso a grandi cellule B
MUM 1	Cellule B del centro germinativo	Linfomi
Catene Kappa	Plasmacellule, alcuni linfociti B	Mieloma plasmacellulare, MGUS, linfomi
Catene Lambda	Plasmacellule, alcuni linfociti B	Mieloma plasmacellulare, MGUS, linfomi
Fattore VIII	Cellule endoteliali e megacariociti	Lesioni vascolari, valutazione della megacariopoiesi su biopsie del midollo osseo
Glicoforina A	Cellule eritroidi in tutte le fasi di differenziazione	Valutazione dell'eritropoiesi in biopsie del midollo osseo
TdT	cellule del tipo II e cellule di Clara dei polmoni e cellule follicolari della tiroide	Neoplasie polmonari e della tiroide
PAX 5	Linfociti B a tutti gli stadi di maturazione	Linfomi

FILAMENTI INTERMEDI E DEL CITOSCHELETRO

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
ActinaMS (HHF35)	Actina muscolo specifica	Sarcomi
Actina SM (1A4)	Muscolatura liscia, fibroblasti	Neoplasie delle parti molli, valutazione di strutture mioepiteliali
CK AE1/AE3 (cocktail)	Cellule epiteliali	Carcinomi, ricerca di micrometastasi (linfonodo sentinella)
CK HMW		
CKLMW		
CK 5/6	Epitelio squamocellulare, mesotelio, cellule mioepiteliali	Mesotelioma, carcinoma mammario e prostatico
CK 7	Epitelio soprattutto del tratto genitale femminile, dotti biliari	Carcinoma dell'utero e dell'ovaia, valutazione di biopsie epatiche
CK 19	Epitelio di dotti pancreatici e biliari	Adenocarcinoma duttale del pancreas
CK20	Urotelio normale, epitelio dell'intestino	Adenocarcinoma dell'intestino
Desmina	Muscolatura liscia e striata	Neoplasie miogene
EMA	Muscolatura liscia e striata	Neoplasie miogene
GFAP	Astroцитi, cellule mioepiteliali	Neoplasie gliali e neoplasie delle ghiandole salivari
Neurofilamenti	Neuroni e processi assonali del SNC e SNP	Neuroblastomi, tumori carcinoidi
Vimentina V9	Cellule mesenchimali	Neoplasie delle parti molli

ENZIMI

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
1antichimotripsina Lisozima	Istiociti e cellule reticolari	Patologie da accumulo epatico, tumori cutanei e a cellule granulose
NSE	Neuroni della corteccia cerebrale, nuclei del tronco cerebrale, cellule endocrine	Tumori contenenti o derivati dai neuroni, cellule gangliari e nervi periferici. Neoplasie neuroendocrine
PLAP	Placenta	Tumori germinali del testicolo e dell'ovaia

ANTIGENI TUMORE ASSOCIATO

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Ca 125	Ghiandole endometriali e della cervice uterina normali. Epitelio ovarico	Neoplasie dell'utero e dell'ovaia
ERCC1		Valore predittivo di risposta terapeutica nei carcinomi spinocellulari del polmone
BerEP 4	Tessuti epiteliali. Non viene espresso nel mesotelio	Neoplasie epiteliali, la maggior parte adenocarcinomi. Utile per escludere un mesotelioma

ANTIGENI TESSUTO SPECIFICO

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Cromogranina	Cellule mesenchimali	Neoplasie delle parti molli
Hepatocyte	Epatociti	Carcinomi epatocellulari
Melanosoma HMB45	Melanociti	Melanoma, ricerca di micrometastasi (linfonodo sentinella)
Melanoma Triple cocktail (HMB45+A103+T311)	Melanociti	Lesioni melanocitiche maligne, ricerca di micrometastasi (linfonodo sentinella)
MART-1/Melan A	Melanociti	Melanoma
PSA	Epitelio prostatico	Adenocarcinoma della prostata
Sinaptofisina	Cellule neuroendocrine	Neoplasie neuroendocrine
Tireoglobulina	Cellule tiroidee follicolari	Neoplasie della tiroide
TTF1	cellule del tipo II e cellule di Clara dei polmoni e cellule follicolari della tiroide	Neoplasie polmonari e della tiroide
C4d	Frazioni del complemento	Ricerca attività immunologica dei trapianti
CDX2	Cellule epiteliali intestinali	Adenocarcinomi con differenziazione intestinale

ANTIGENI ONCOFETALI

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Alfa fetoproteina	Fegato fetale, tratto gastrointestinale, sacco vitellino	Neoplasie epatiche, ovariche e del testicolo
CEA	Epitelio del colon normale	Adenocarcinoma del colon e della cistifellea

ANTIGENI INFETTIVI

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
CMV	Non espresso	Tessuti infetti da Citomegalovirus
HbcAg	Non espresso	Nucleo di epatociti infettati da virus Epatite B (antigene core)
HbsAg	Non espresso	Citoplasma e membrana di epatociti infettati da virus Epatite B (antigene di superficie)
Pneumocystis C.	Non espresso	Infezioni respiratorie
Sv40 poli	Non espresso	Tessuti infettati
Hsv1-2	Non espresso	Cellule infettate da Herpes Simplex Virus 1 e 2
HHV-8	Non espresso	Cellule infettate da Herpes Simplex Virus associato al Sarcoma di Kaposi
EBV	Non espresso	Cellule infettate da Epstein-Barr Virus
MERKEL		Cellule infettate Polioma Virus a cellule di Merkel

ORMONI, RECETTORI ORMONALI E PROTEINE ASSOCIATE

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
β HCG	Sincizio trofoblasto placenta del 1° trimestre	Neoplasie del testicolo
HPL		Classificazione tumori ipofisari
ACTH		Classificazione tumori ipofisari
DFSH		Classificazione tumori ipofisari
HGH		Classificazione tumori ipofisari
LH		Classificazione tumori ipofisari
PRL (prolattina)		Classificazione tumori ipofisari
TSH		Classificazione tumori ipofisari
ER (Recettore Estrogeno)	Cellule dei dotti galattofori e di ghiandole mammarie, alcune cellule endometriali, ovariche e miometrali	Carcinomi mammary
PR (Recettore Progestinico)	Cellule dei dotti galattofori e di ghiandole mammarie, alcune cellule endometriali, ovariche e miometrali	Carcinomi mammary
Calcitonina	Cellule C della tiroide	Carcinoma midollare della tiroide, altri carcinomi neuroendocrini
Paratormone (PTH)	Paratiroidi	

ANTIGENI ASSOCIATI ALLA PROLIFERAZIONE

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Ciclina D1	Cellule in proliferazione (ad esempio strato basale di epitelio squamocellulare)	Linfoma mantellare (sovraespressa per traslocazione specifica coinvolgente il corrispondente gene)
Ki67	Cellule in proliferazione	Neoplasie dei tessuti molli, carcinomi della mammella, linfomi
MLH1	Cellule in proliferazione (enzima di riparazione del DNA)	Carcinoma del colon, carcinoma dell'endometrio
MSH1	Cellule in proliferazione (enzima di riparazione del DNA)	Carcinoma del colon, carcinoma dell'endometrio
MSH6	Cellule in proliferazione (enzima di riparazione del DNA)	Carcinoma del colon, carcinoma dell'endometrio
PMS2	Cellule in proliferazione (enzima di riparazione del DNA)	Carcinoma del colon, carcinoma dell'endometrio

ONCOPROTEINE

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
Bcl-2	Linfociti B soprattutto della zona mantellare di un linfonodo, linfociti T	Linfomi e di rare neoplasie delle parti molli quali sarcoma sinoviale e tumori di derivazione miofibroblastica
p53	Di solito non sovraespressa	Neoplasie con mutazione del gene p53
p63	Cellule basali	Carcinoma della prostata e mammario

ALTRI MARKERS

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
S 100	Cellule di Langherans, melanociti della cute, cellule neurali, cellule mioepiteliali	Melanomi, neoplasie dei nervi periferici
Calretinina	Neuroni, retina, cellule di Sertoli e di Leydig, stroma ovarico, mesotelio	Mesoteliomi e neoplasie ovariche o testicolari
PGP9.5	Cellule neuroendocrine	Neoplasie neuroendocrine
RENAL CELL CARCINOMA	Marcatore dei tubuli prossimali del rene	Tumori di origine renale
IDH 1	Specifico per la forma mutata del gene IDH (R132H)	Tumori del SNC
PDL-1 (SP263)	Proteina ligando della morte programmata 1 (PD-L1)	test predittivi di risposta a terapie specifiche nei carcinomi polmonare non a piccole cellule (NSCLC), carcinoma uroteliale e carcinoma mammario triplo negativo (TNBC)
CINTEC P16 HISTOLOGY		
WT-1		

ANTIGENE	CELLULE NORMALI	CAMPI DI APPLICAZIONE PRINCIPALI
P40		
NAPSIN A		
Myogenin		
INIBINA		
IgM		
IgG4		
IgG		
IgD		
IgA		
HER-2		
Glypican 3		
GH		
GALECTINA 3		
C-MYC		
CK 8/18		
CADERINA-E		
BETA CATENINA		
AMILOIDE A		
PD-1 (NAT-105)		
GLUTAMINE SYNTHETASE (GS-6)		
MDM2		
ANTI ATRX	Proteina coinvolta nel silenziamento delle regioni telomeriche	Tumori del SNC
BAP1 (CLONE C-4)	Proteina espressa nel mesotelio	Mesoteliomi
RNA POSITIVE CONTROL PROBE		
ANTI-ANDROGEN RECEPTOR (SP 107)		

IMMUNOFLUORESCENZA

KAPPA LIGHT CHAINS FITC		
LAMBDA LIGHT CHAINS FITC		
FIBRINOGENO FITC		
C1Q FITC		
C4 FITC		
C3 FITC		
IgM FITC		
IgG FITC		
IgA FITC		