

SATB2 – der Schlüsselmarker für kolorektale Karzinome

medac



SATB2 (Klon EP281, IVD) ist ein neuer monoklonaler Kaninchen-Antikörper entwickelt mit der RabMAb®-Technologie von Abcam.

SATB2 – spezifischer Epithel-/Tumormarker des unteren GI-Trakts

In Deutschland betrifft etwa jede siebte Krebserkrankung den Darm. Das kolorektale Karzinom ist die dritthäufigste Krebserkrankung nach dem Mamma- und Prostatakarzinom. Für das Jahr 2014 erwartete das RKI in seiner Prognose, dass 35.500 Männer und 28.400 Frauen erstmals an Darmkrebs erkranken. In 2010 starben 13.489 Männer und 12.510 Frauen an einem Darmtumor¹. 95% aller kolorektalen Karzinome sind Adenokarzinome. Auf Grund der hohen Metastasierungsrate kolorektaler Karzinome sind selektive Antikörper zur immunhistochemischen Ursprungsabklärung essentiell für Pathologen. Cytokeratin 7 und 20 liefern wichtige immunophänotypische Informationen, die bei der Herkunftsbestimmung eines Adenokarzinoms unbekannten Ursprungs helfen. Auf Grund der nicht immer eindeutig auswertbaren zytoplasmatischen Immunreaktivität mit diesen Cytokeratinen, sowie atypischer CK7/CK20-Immunphänotypen, werden zusätzliche Ursprungsmarker benötigt, wie z.B. der nukleäre Marker gastrointestinaler Differenzierung, Cdx2. Da positive Cdx2-Reaktivität auch beim Barrett's Ösophagus, sinusalen Karzinomen (u.a. Adenokarzinome vom intestinalen Typ) und Lungenadenokarzinomen mit enterischer Differenzierung gefunden wird, gilt Cdx2 eher als ein phänotypischer Marker als ein Ursprungsmarker für Adenokarzinome².

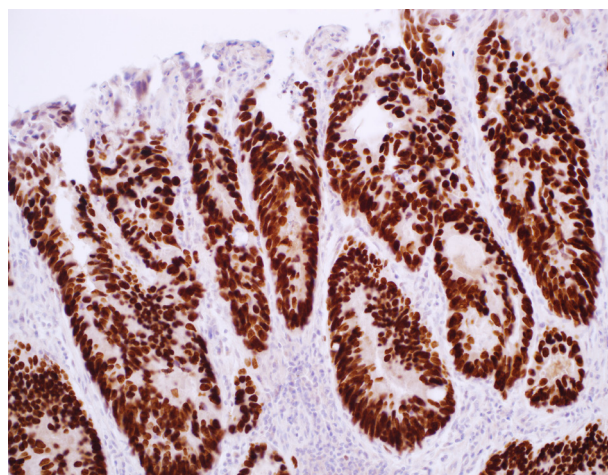
- SATB2 ist gut geeignet zur Bestätigung des **kolorektalen Ursprungs** (bei CUP-Syndrom).
- SATB2 (Kombination mit CK20) identifiziert fast **alle kolorektalen Karzinome**, einschließlich gering differenzierte Karzinome^{4-7,12}.
- Karzinome des oberen Gastrointestinaltrakts und duktale Pankreaskarzinome sind gewöhnlich **SATB2-negativ**.
- Ovarialkarzinome, Lungenadenokarzinome und Adenokarzinome anderen Ursprungs sind nur sehr selten (fokal) SATB2-positiv.
- SATB2 ist gut geeignet zum sensitiven Nachweis **medullärer Karzinome** des Kolons, die häufig CK20- und Cdx2-negativ sind⁷.
- SATB2 identifiziert zuverlässig **neuroendokrine Tumoren (Karzinoide) und Karzinome** des linken Kolons und Rektums (andere neuroendokrine Tumoren des GI-Trakts, Pankreas und Lunge sind SATB2-negativ)⁹.
- SATB2 ist darüber hinaus ein sensitiver Marker für Tumoren mit **osteoblastischer Differenzierung**^{6,10,11}.

Special AT-rich sequence-binding protein 2 (SATB2) ist ein Kernmatrix-assoziiertes Protein und Transkriptionsfaktor, der bei der Chromatin-Remodellierung und Genregulation eine Rolle spielt. Das Spektrum normaler Epithelien, die SATB2 exprimieren, ist gut definiert: Nur das glanduläre Epithel des **unteren Gastrointestinaltrakts** ist SATB2-positiv (Kolon, Rektum, Appendix)³. Im Panel mit CK20 und CK7 hat SATB2 die höchste Sensitivität (93%) und Spezifität (100%) für kolorektale Karzinome demonstriert⁴.

Diese hohe Spezifität für kolorektale Karzinome bei gleichzeitig hoher Sensitivität macht SATB2 zu einer wertvollen Ergänzung des Antikörperpanels für die Ursprungsabklärung von Karzinomen mit unklarem Primarius^{5,6,12}.

Tumor	SATB2 384R-1	Cdx2 235R-1	Cadherin-17 378R-1	CK 20 320M-1	CK 7 307M-9	TTF-1 343M-9 343R-1	Napsin A 352M-9 352R-1	GATA3 390M-1	S100P 376M-9	P504s 504R-1	Arginase-1 380R-1	Pax8 363M-1
Kolorektales Karzinom	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Magenkarzinom	-	+	-	+/-	+/-	-	-	-	-	-	-	-
Duktales Pankreaskarzinom	-	-/+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-
Hepatozelluläres Karzinom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Lungen-Adenokarzinom	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Mammakarzinom	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Prostatakarzinom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Urothelkarzinom	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Ovarialkarzinom	-	-	-	+/-	-/+	-	-	-	-	-	-	+
Ösophagus- Adenokarzinom	-/+	-/+	+	+/-	+/-	-	-	-	-	-	-	-
Gastrointestinaler Stromatumor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Status: IVD
Klon: EP281
Spezies: Kaninchen monoklonal
Isotyp: IgG
Immunreaktivität: nukleär
Gewebevorbehandlung: Tris/EDTA pH 8
(20-30 min 95-99°C, z.B. Trilogy, 920P-07)
Verdünnungsempfehlung: 1:25-1:100
(z.B. medac-Antikörpervedünnungspuffer, B1-31C)
Positivkontrollgewebe: Kolon-Adenokarzinom



Bestell-Information: Tel. 04103 / 8006-111

Antikörper	Klon	Spezies	Verdünnung	konzentriert			gebrauchsfertig/RTU	
				0,1 ml	0,5 ml	1,0 ml	1 ml	7 ml
Arginase-1	SP156	Rabbit	25-100	380R-14	380R-15	380R-16	380R-17	380R-18
Cadherin-17	SP183	Rabbit	25-100	378R-14	378R-15	378R-16	378R-17	378R-18
Cdx2	EPR2764Y	Rabbit	100-500	235R-14	235R-15	235R-16	235R-17	235R-18
CK7*	OV-TL 12/30	Mouse	100-500	307M-94	307M-95	307M-96	307M-97	307M-98
CK20**	Ks20.8	Mouse	200-500	320M-14	320M-15	320M-16	320M-17	320M-18
GATA3	L50-823	Mouse	100-500	390M-14	390M-15	390M-16	390M-17	390M-18
Napsin A	MRQ-60	Mouse	100-500	352M-94	352M-95	352M-96	352M-97	352M-98
Napsin A	EP205	Rabbit	100-500	352R-14	352R-15	352R-16	352R-17	352R-18
P504s***	13H4	Rabbit	50-200	504R-14	504R-15	504R-16	504R-17	504R-18
Pax8	MRQ-50	Mouse	50-200	363M-14	363M-15	363M-16	363M-17	363M-18
S100P	16/f5	Mouse	100-500	376M-94	376M-95	376M-96	376M-97	376M-98
SATB2	EP281	Rabbit	25-100	384R-14	384R-15	384R-16	384R-17	384R-18
TTF-1****	8G7G3/1	Mouse	100-500	343M-94	343M-95	343M-96	343M-97	343M-98
TTF-1	EP229	Rabbit	50-200	343R-14	343R-15	343R-16	343R-17	343R-18

* auch als 25 ml RTU (307M-90) erhältlich, ** auch als 25 ml RTU (320M-10) erhältlich

*** auch als 15 ml RTU (504R-19) und 25 ml RTU (504R-10) erhältlich, **** auch als 15 ml RTU (343M-99) und 25 ml RTU (343M-90) erhältlich

Eine Übersicht über alle Antikörper für die Pathologie finden Sie auf **www.medac-diagnostika.de** unter Information, Immunhistochemie, Abschnitt Kataloge:

- [Cell Marque Katalog Volume 10](#)
- [Supplement zum Cell Marque Katalog Volume 10](#)
- [Cell Marque Broschüre Neue Primärantikörper](#)
- [Rabbit Monoclonals - A Better Way to Stain](#)
- [Klonliste 2015](#)

Informationen aus erster Hand
www.medac-diagnostika.de



Literatur SATB2:

1. http://www.rki.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Darmkrebs/darmkrebs_node.html
2. Tilson MP, et al. Among sinonasal tumors, CDX-2 immunoreactivity is not restricted to intestinal-type adenocarcinomas. *Head Neck Pathol* 2014; 8: 59-65.
3. Brocato J, Costa M. SATB1 and 2 in colorectal cancer. *Carcinogenesis* 2015; 36: 186-191.
4. Magnusson K, et al. SATB2 in combination with cytokeratin 20 identifies over 95% of all colorectal carcinomas. *Am J Surg Pathol* 2011; 35: 937-948.
5. Dragomir A, et al. The role of SATB2 as a diagnostic marker for tumors of colorectal origin. Results of a pathology-based clinical prospective study. *Am J Clin Pathol* 2014; 141: 630-638.
6. Ordonez NG. SATB2 is a novel marker of osteoblastic differentiation and colorectal adenocarcinoma. *Adv Anat Pathol* 2014; 21: 63-67.
7. Lin F, et al. Cadherin-17 and SATB2 are sensitive and specific immunomarkers for medullary carcinoma of the large intestine. *Arch Pathol Lab Med* 2014; 138: 1015-1026.
8. Kobayashi M, et al. Reappraisal of the immunophenotype of pancreatic intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMNs) - gastric pyloric and small intestinal immunophenotype expression in gastric and intestinal Type IPMNs. *Acta Histochem Cytochem* 2014; 47: 45-57.
9. Li Z, et al. SATB2 is a highly sensitive marker for hindgut well-differentiated neuroendocrine tumors. *Mod Pathol* 2013; 26: 164A.
10. Conner JB, Hornick JL. SATB2 is a novel marker of osteoblastic differentiation in bone and soft tissue tumours. *Histopathology* 2013; 63: 36-49. (comment by Creyten D, Ferdinande L. *Histopathology* 2015; in press. doi: 10.1111/his.12628)
11. Righi A, et al. Small cell osteosarcoma: clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular analysis of 36 cases. *Am J Surg Pathol* 2015; 39: 691-699.
12. Conner JB, Hornick JL. Metastatic carcinoma of unknown primary: diagnostic approach using immunohistochemistry. *Adv Anat Pathol* 2015; 22: 149-167.