

## Smoothelin (Klon R4A)

- Hoch spezifischer Marker ausdifferenzierter Glattmuskelzellen
- Unterscheidung Muscularis propria (+) von Muscularis mucosae (-)
- Nützlich für das Urothelkarzinom-Staging
- GI-Trakt: Unterscheidung Leiomyom (+) von Leiomyosarkom (-) und epitheloidem oder gemischtem GIST-Subtyp (-)

Smoothelin ist ein Bestandteil des Zytoskeletts in Zellen der glatten Muskulatur. Smoothelin kommt im Gegensatz zu anderen Glattmuskel-Markern ausschließlich in ausdifferenzierten, kontraktile Zellen der glatten Muskulatur vor. Zellen mit Glattmuskel-artigen Merkmalen, wie z.B. Myofibroblasten und Myoepithelzellen sowie Skelett- und Herzmuskelzellen exprimieren kein Smoothelin.

Die Unterscheidung der Muskelfasern der *Muscularis mucosae* (MM) von denen der *Muscularis propria* (MP) der Blase ist entscheidend für eine genaue **Stadienbestimmung des Blasenkarzinoms**. Eine **starke Smoothelin-Expression** ist fast ausschließlich in der **Muscularis propria** zu beobachten. Daher ist diese Technik aufgrund des Färbemusters von MP (diffus/stark positiv) und MM (negativ oder schwach positiv) ein nützliches diagnostisches Hilfsmittel für die mitunter schwierige Aufgabe der Stadienbestimmung eines Urothelkarzinoms (z.B. an transurethralen Resektionsproben von Harnblasentumoren). Die Differenzierung von Tumoren der glatten Muskulatur und anderen mesenchymalen Neoplasien des **GI-Traktes** kann bei kleinen Biopsien schwierig sein. Eine **diffus zytoplasmatische** Smoothelin-Immunfärbung ist bei der Unterscheidung von benignen (+) und malignen Tumoren der glatten Muskulatur (-) und morphologisch ähnlichen Läsionen (-) hilfreich.

### Bestell-Information Smoothelin, Klon R4A (Maus)

#### verfügbare Größen:

0,1 ml konzentriert  
0,5 ml konzentriert  
1,0 ml konzentriert  
1,0 ml gebrauchsfertig  
7,0 ml gebrauchsfertig  
5 Positivkontrollschnitte

#### Kat.-Nr.

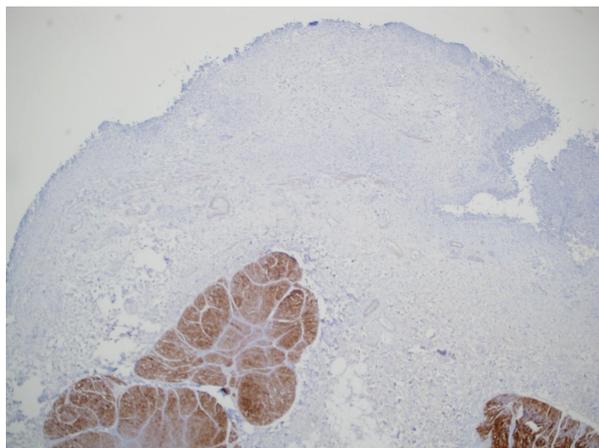
377M-14  
377M-15  
377M-16  
377M-17  
377M-18  
377S

Tel. 04103/8006-111

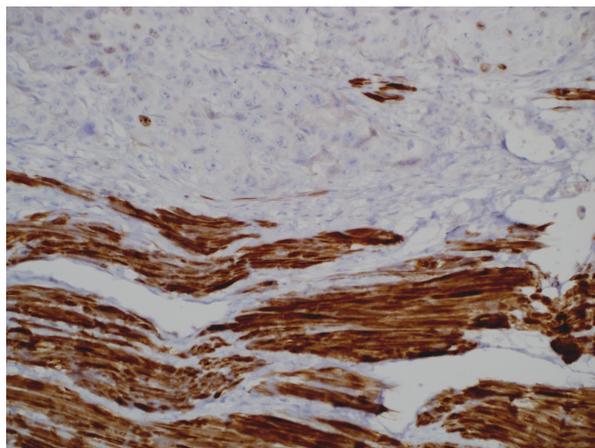
**IVD CE**

**Referenzen:**

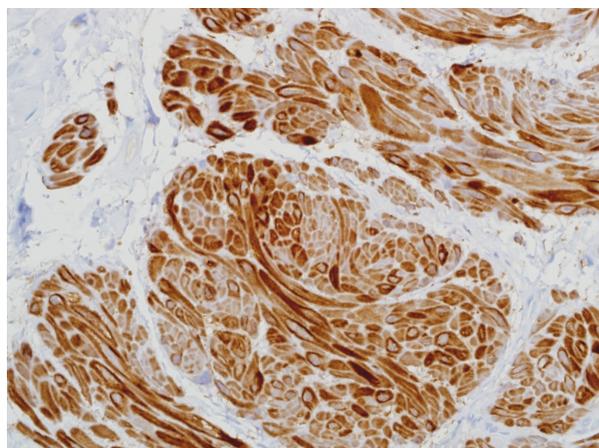
1. Hodges KB, *et al.* Clinical utility of immunohistochemistry in the diagnoses of urinary bladder neoplasia. *Appl Immunohistochem Mol Morphol* 2010; 18: 401-410. (Review)
2. Hansel DE, *et al.* Limited smoothelin expression within the muscularis mucosae: validation in bladder diverticula. *Hum Pathol* 2011 (in press).
3. Bovio IM, *et al.* Smoothelin immunohistochemistry is a useful adjunct for assessing muscularis propria invasion in bladder carcinoma. *Histopathology* 2010; 56: 951-956.
4. Paner GP, *et al.* Diagnostic use of antibody to smoothelin in the recognition of muscularis propria in transurethral resection of urinary bladder tumor (TURBT) specimens. *Am J Surg Pathol* 2010; 34: 792-799.
5. Council L & Hameed O. Differential expression of immunohistochemical markers in bladder smooth muscle and myofibroblasts, and the potential utility of desmin, smoothelin, and vimentin in staging of bladder carcinoma. *Mod Pathol* 2009; 22: 639-650.
6. Paner GP, *et al.* Diagnostic utility of antibody to smoothelin in the distinction of muscularis propria from muscularis mucosae of the urinary bladder: a potential ancillary tool in the pathologic staging of invasive urothelial carcinoma. *Am J Surg Pathol* 2009; 33: 91-98.
7. Faragalla HF, *et al.* Immunohistochemical staining for smoothelin in the duplicated versus the true muscularis mucosae of Barrett esophagus. *Am J Surg Pathol* 2011; 35: 55-59.
8. Raparia K, *et al.* Muscularis mucosae versus muscularis propria in gallbladder, cystic duct, and common bile duct: smoothelin and desmin immunohistochemical study. *Ann Diagn Pathol* 2010; 14: 408-412.
9. Montani M, *et al.* Smoothelin is a specific and robust marker for distinction of muscularis propria and muscularis mucosae in the gastrointestinal tract. *Histopathology* 2010; 57: 244-249.
10. Coco, DP *et al.* Smoothelin is a specific marker for smooth muscle neoplasms of the gastrointestinal tract. *Am J Surg Pathol* 2009; 33: 1795-1801.



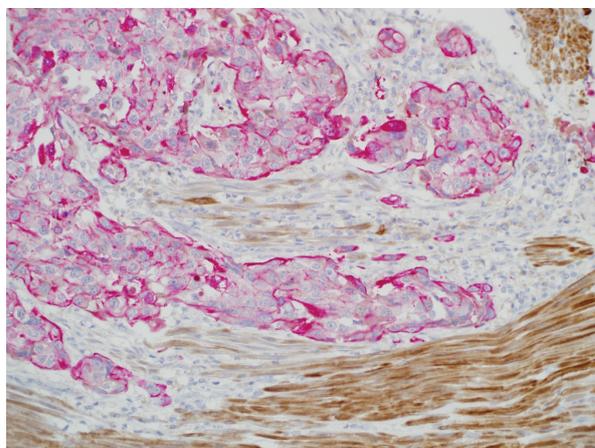
Muscularis propria (Smoothelin-positiv)  
Muscularis mucosae (Smoothelin-negativ).



Urothelkarzinom: Muscularis propria mit starker Smoothelin-Immunreaktivität.



Muscularis propria der Harnblase mit starker Smoothelin-Anfärbung.



Doppelfärbung: Smoothelin, Klon R4A (braun) und Cytokeratin, Klon OSCAR (rot).