

PHH3 (IVD) – der spezifische Mitosemarker

Histon H3 ist eines der 5 Haupt-Histonproteine, welche zusammen mit der genomischen DNA das Chromatin eukaryontischer Zellen bilden. In Säugetierzellen ist die Phosphorylierung des Histons H3 auf die Mitose beschränkt. Immunhistochemische Tests haben gezeigt, dass der PHH3-Antikörper das Histon H3-Protein spezifisch detektiert, wenn es **an Serin-10 oder Serin-28 phosphoryliert** ist. Diese spezifische Phosphorylierung findet nicht während der Apoptose statt. PHH3 färbt daher ausschließlich Zellen während der **Mitose**, d.h. nur innerhalb der Prophase, Metaphase, Anaphase und Telophase - und nicht während der Interphase.

Die Auswertung von PHH3-Immunfärbungen hat gegenüber der **Auszählung mitotischer Figuren** am HE-Schnitt den Vorteil, dass die positiven Ereignisse eindeutiger lokalisierbar und damit **schneller** auszählbar sind, weil interpretative Zweifelsfälle, wie z.B. Zellen in der Prophase oder die schwierige Abgrenzung von Apoptosen und degenerativen Kernen, vermieden werden. PHH3 bietet Vorteile gegenüber Ki-67 (Ki-67-Index, Proliferationsfraktion), das aktivierte, proliferierende Zellen ohne Spezifität für die Mitosephase markiert. Der PHH3-Antikörper eignet sich hervorragend um die **Mitoserate im Tumorgewebe** zu bestimmen. Die Mitoserate ist für das *histologische Grading* einer Vielzahl von Tumoren eine wichtige Kenngröße und für die Prognoseabschätzung von besonderer Bedeutung.

SP6 - attraktive Alternative zum Ki-67-Antikörper MIB-1

Der Ki-67-Antikörper, Klon SP6 wurde von der Arbeitsgruppe um Mitch Dowsett (Royal Marsden Hospital, London, UK) mit dem *Mouse Monoclonal* MIB-1 an Mammakarzinom-Proben aus der ATAC-Studie (Arimidex, Tamoxifen, Alone or in Combination) verglichen und validiert. Bei den Ergebnissen zeigten sich Vorteile für den Klon SP6 bei der Auswertung mittels Image-Analyse (Zabaglo L, et al. Comparative validation of the SP6 antibody to Ki67 in breast cancer. *J Clin Pathol* 2010;63: 800-804).

PHH3, polyklonal (Kaninchen)	Kat. Nr.	Verdünnung
0.1 ml, konz.	369A-14	1:100-1:500
0.5 ml, konz.	369A-15	1:100-1:500
1.0 ml, konz.	369A-16	1:100-1:500
1 ml, vorverdünnt	369A-17	-
7 ml, vorverdünnt	369A-18	-
Positive Kontrolle	369S	5 Objektträger

Ki-67, Klon SP6 (Kaninchen)	Kat. Nr.	Verdünnung
0.1 ml, konz.	275R-14	1:100-1:500
0.5 ml, konz.	275R-15	1:100-1:500
1.0 ml, konz.	275R-16	1:100-1:500
1 ml, vorverdünnt	275R-17	-
7 ml, vorverdünnt	275R-18	-
Positive Kontrolle	275S	5 Objektträger

PHH3 Referenzen:

Mammopathologie

1. Gudlaugsson E, *et al.* Mod Pathol 2011;24:502-511.
2. Zbytek B, *et al.* USCAP 100th Annual Meeting 2011, abstract #1948.
3. Baak JP, *et al.* Breast Cancer Res Treat 2009; 115:241. Review.
4. Skaland I, *et al.* Breast Cancer Res Treat 2009;114:39-45.
5. Skaland I, *et al.* Cell Oncol 2009;31:261-271.
6. Shah SS, *et al.* Mod Pathol 2008;21:53A.
7. Witt BL, *et al.* Mod Pathol 2008;21:60A.
8. Skaland I, *et al.* Mod Pathol 2007;20:1307-1315.
9. Bossard C, *et al.* J Clin Pathol 2006;59:706-710.

Lungenpathologie

10. Tsuta K, *et al.* Am J Clin Pathol 2011;136:252-259.

Dermatopathologie

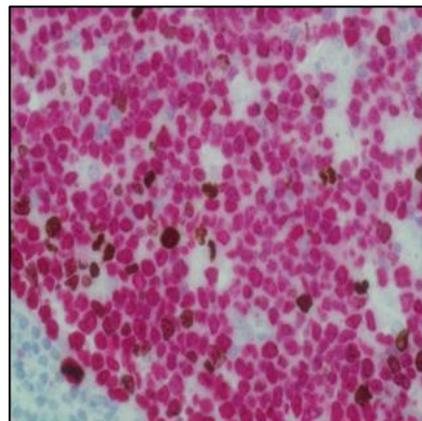
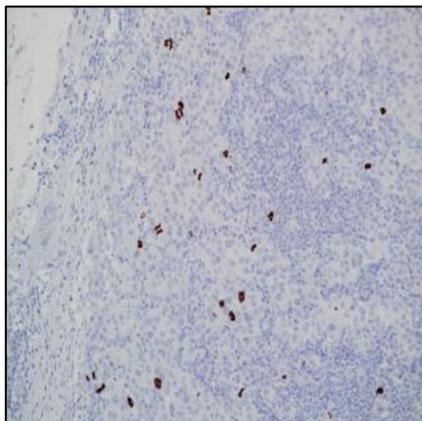
11. Phadke PA, *et al.* USCAP 100th Annual Meeting 2011, abstract #511.(published:Am J Surg Pathol2011;35:656-669)
12. Glatz K, *et al.* Am J Dermatopathol 2010;32:643-649.
13. Casper DJ, *et al.* Am J Dermatopathol 2010;32:650-654.
14. Nasr MR, *et al.* Am J Dermatopathol 2008;30:117-122.
15. Tapia C, *et al.* Am J Surg Pathol 2006;30:83-89.

ZNS

16. Fukushima S, *et al.* Brain Tumor Pathol 2009;26:51-57.
17. Kim YJ, *et al.* Pathologie 2008;29:428-433.
18. Kim YJ, *et al.* Am J Clin Pathol 2007;128:118-125.
19. Takei H, *et al.* Arch Pathol Lab Med 2007;131:234-241.
20. Colman H, *et al.* Am J Surg Pathol 2006;30:657-664.
21. Ribalta T, *et al.* Am J Surg Pathol 2004;28:1532-1536.

GI, Gyn, Urologie, Sarkome

22. Aune G, *et al.* Int J Clin Exp Pathol 2011;4:444-453.
23. Timme S, *et al.* Pathologie 2010;31(Suppl 1):93.
24. Veras E, *et al.* Int J Gynecol Pathol 2009;28:316-321.
25. Goodarzi M, *et al.* Mod Pathol 2009;22:1612-1621.
26. Toledo G, *et al.* Mod Pathol 2008;21:226A-227A.
27. Yin W, *et al.* Mod Pathol 2006;19:1487-1497.
28. Takahashi H, *et al.* Appl Immunohistochem Mol Morphol 2006;14:296-302.



Links: Einfachfärbung PHH3 (braun), Rechts: Doppelfärbung PHH3 (braun)/Ki-67 (Klon SP6, rot)

Informationen aus erster Hand
www.medac-diagnostika.de



medac

Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH • Diagnostika • Theaterstrasse 6 • D-22880 Wedel
Telefon 04103/8006-342 • Fax 04103/8006-359 • www.medac-diagnostika.de • diagnostika@medac.de