

# In-situ-Hybridisierung

## Sarkome



## ZytoLight®-Sonden für die Detektion Sarkom-relevanter genomischer Aberrationen

### ► Hintergrundinformationen

Sarkome sind maligne Tumoren mesenchymalen Ursprungs. Sie treten bezogen auf die Gesamtpopulation relativ selten auf, machen aber bei Kindern und Jugendlichen 10–15% aller bösartigen soliden Tumoren aus. Histologisch sind Sarkome ausgesprochen heterogen, aktuell werden bis zu 100 histologische und molekulare Subtypen unterschieden. Hinzu kommt, dass das morphologische Erscheinungsbild Überschneidungen mit den sehr viel häufigeren gutartigen Weichgewebstumoren aufweisen kann. Die Differentialdiagnose ist deswegen oft anspruchsvoll und auf eine Integration aller vorliegenden histologischen, radiologischen,

immunhistochemischen und molekularen Befunde angewiesen.

In den zurückliegenden 15 Jahren sind zahlreiche genomische Veränderungen (v. a. Genfusionen) entdeckt worden, die bei der Entstehung von Sarkomen eine wesentliche Rolle spielen (Treiber-Mutationen). Der Nachweis dieser Mutationen ist insbesondere diagnostisch, in manchen Fällen aber auch prognostisch und prädiktiv relevant. Die Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung ist eine schnelle und kostengünstige Methode, um genomische Veränderungen an FFPE-Gewebe und zytologischem Material nachzuweisen.

### ► Anwendungsbeispiele

- Abgrenzung von atypischen lipomatösen Tumoren/gut differenzierten Liposarkomen (ALT/WDLs) mit einer MDM2-Amplifikation gegen Lipome (ohne MDM2-Amplifikation). Auch dedifferenzierte Liposarkome (DDLs) weisen eine MDM2-Amplifikation auf.
- Bestätigung der Differentialdiagnose eines Synovialsarkoms durch Vorliegen einer SS18-Translokation (100% spezifisch).
- Bestätigung der Differentialdiagnose einer primären aneurysmatischen Knochenzyste (AKZ) durch das Vorliegen einer USP6-Translokation (ca. 70% aller primären AKZs).
- Myxoide Liposarkome sind charakterisiert durch das Vorliegen einer DDIT3-Fusion; meistens mit FUS, selten auch mit EWSR1.

### ► Vorteile der ZytoLight®-Sonden

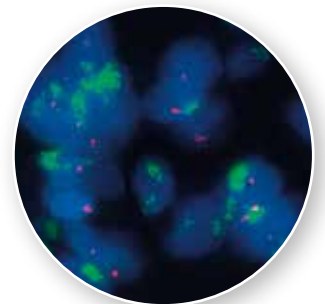
- Umfangreiches Portfolio für die Detektion Sarkom-relevanter genomischer Aberrationen (aktuell ca. 30 Sonden), das ständig erweitert wird
- Alle Sonden CE-IVD klassifiziert
- Intensive und spezifische Signale, hohes Signal-zu-Hintergrund-Verhältnis
- Exzellente Qualität durch Hunderte von Publikationen belegt
- Kompetente Unterstützung bei der Etablierung durch unseren wissenschaftlichen Außendienst und das erfahrene Berliner Labor



EWSR1/FLI1 TriCheck™-Sonde, wildtypische Zellkultur mit 2 EWSR1-Signalen (grün/orange Fusionssignale) und 2 FLI1-Signalen (blau) pro Kern\*



EWSR1/FLI1 TriCheck™-Sonde, Zellkultur mit EWSR1/FLI1-Translokation: Kerne zeigen ein grün-oranges Fusionssignal (EWSR1 WT-Allel), ein blaues Signal (FLI1 WT-Allel), ein orange/blaues Signal (5' EWSR1/FLI1-Fusion) und ein grünes Signal (3' EWSR1)\*



MDM2/CEN 12-Sonde, Liposarkom mit MDM2-Amplifikation (grüne Signalcluster; orange = Zentromer 12-Signale)\*

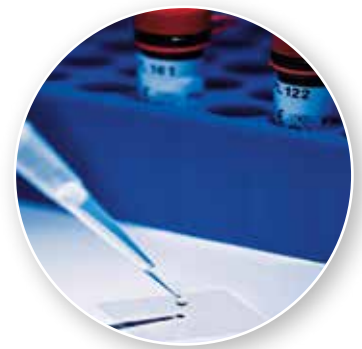
# In-situ-Hybridisierung

## Sarkome



► **ZytoLight® FISH-Sonden für die Detektion Sarkom-relevanter genomischer Aberrationen** (in Auswahl)

Bezeichnung	Markierung	CE/IVD	Menge	Bestell-Nr.
ZytoLight® SPEC BCOR Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2310-50
ZytoLight® SPEC CIC Dual Color Break Apart Probe	Orange/Grün	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2285-50
ZytoLight® SPEC CDK4/CEN 12 Dual Color Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2103-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2103-200
ZytoLight® SPEC COL1A1/PDGFB Dual Color Fusion Probe	Orange/Grün	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2116-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2116-200
ZytoLight® SPEC DDIT3 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2100-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2100-200
ZytoLight® SPEC EWSR1 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2096-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2096-200
ZytoLight® SPEC EWSR1/FLI1 TriCheck™ Probe	Grün/Orange/Blau	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2183-50
ZytoLight® SPEC FOXO1 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2139-50
ZytoLight® SPEC FOXO1/PAX3 TriCheck™ Probe	Grün/Orange/Blau	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2185-50
ZytoLight® SPEC FUS Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2130-50
ZytoLight® SPEC JAZF1 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2132-50
ZytoLight® SPEC MDM2/CEN 12 Dual Color Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2013-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2013-200
ZytoLight® SPEC NR4A3 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2145-50
ZytoLight® SPEC NTRK3 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2206-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2206-200
ZytoLight® SPEC PDGFB Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2119-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2119-200
ZytoLight® SPEC SS18 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2097-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2097-200
ZytoLight® SPEC SS18/SSX1 TriCheck™ Probe	Grün/Orange/Blau	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2184-50
ZytoLight® SPEC TFE3 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2109-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2109-200
ZytoLight® SPEC USP6 Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2151-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2151-200
ZytoLight® SPEC YWHAE Dual Color Break Apart Probe	Grün/Orange	✓	50 µl (5 Tests)	Z-2175-50



► **Literatur**

1. WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone, 5th Edition, 2020
2. Puls F *et al.* Histopathology 64:461-476, 2014
3. Papp G *et al.* Pathol Oncol Res 23:863-871, 2017
4. Vargas AC *et al.* Asia Pac J Clin Oncol 15:38-47, 2019
5. Sugita S, Hasegawa TJ. Orthop Sci 22:601-612, 2017
6. Chebib I, Jo VY. Cancer Cytopathol 126 Suppl 8:691-710, 2018
7. Sciot R. Diagnostics 11, 496, 2021

Sämtliche Preise zu unseren Produkten finden Sie auf [www.zyto-med-systems.de](http://www.zyto-med-systems.de).

ZytoLight® ist ein eingetragener Markenname unserer Schwesterfirma ZytoVision GmbH, Bremerhaven.