

in situ-Hybridisierung

Blasenkrebs



ZytoLight® Bladder Cancer Quadruple Color Probe: Eine neue Sonde für die Detektion von Blasenkrebs

Blasenkrebs ist mit jährlich 550.000 Neuerkrankungen die zehnthäufigste Krebserkrankung weltweit [1]. Die meisten dieser Tumoren werden in einem nicht-invasiven und gut differenzierten Stadium entdeckt und können durch eine Resektion zunächst geheilt werden. Dennoch kommt es in vielen Fällen zu Rezidiven, und ein erheblicher Anteil dieser Rezidive (15–30 %) nimmt einen bösartigeren Verlauf als der Primärtumor.

Blasentumoren weisen mehrheitlich typische genetische und zytogenetische Veränderungen auf; am häufigsten sind dabei homozygote Deletionen von *CDKN2A* sowie Polysomien der Chromosomen 3, 7 und/oder 17. Die neue, mit vier unterschiedlichen Fluorophoren markierte *ZytoLight*® Bladder Cancer Quadruple Color Probe unserer Partnerfirma ZytoVision kann derartige Veränderungen in einer einzigen Hybridisierung nachweisen. Zielregionen sind dabei das *CDKN2A*-Gen auf 9p21.3, das für den Tumorsuppressor p16 codiert, sowie die Zentromer-Regionen der Chromosomen 3, 7 und 17 (**Abbil-**

dung 3). In normalen Interphase-Kernen zeigen sich jeweils zwei goldene, rote, grüne und blaue Signale. In einer Zelle mit einer homozygoten Deletion von *CDKN2A* fehlen beide goldenen Signale (**Abbildung 1**), eine Polysomie der Chromosomen 3, 7 und/oder 17 resultiert in mehr als zwei roten, grünen bzw. blauen Signalen (**Abbildung 2**).

Die Fluoreszenz-*in situ*-Hybridisierung (FISH) ist eine sensitive und spezifische Methode zur Detektion dieser Aberrationen und darüber hinaus nicht-invasiv, da üblicherweise die in Urinproben vorkommenden Tumorzellen untersucht werden. Sie ist sowohl zur Primärdiagnostik bei Verdacht auf ein Blasenkarzinom geeignet, beispielsweise beim Auftreten von Blut im Urin, als auch zum Monitoring einer möglichen Tumorprogression bei Patienten mit einem bekannten Blasenkarzinom. Das *ZytoLight*® FISH-Cytology Implementation Kit (Bestell-Nr. Z-2099-20) enthält alle notwendigen Reagenzien für die Prozessierung von Urin-Zytologien.

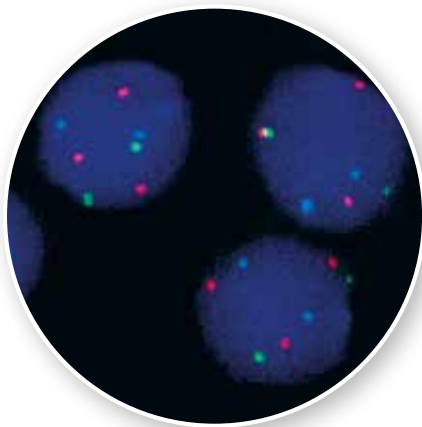


Abbildung 1: Urothelzellen mit einem homozygoten Verlust von *CDKN2A* (fehlende goldene Signale) und einem Zugewinn von Chromosom 3 (drei rote Signale)

© ZytoVision GmbH

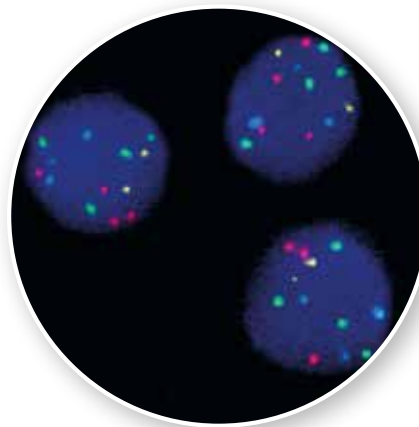


Abbildung 2: Urothelzellen mit Polysomien der Chromosomen 3 (rot), 7 (grün) und 17 (blau)

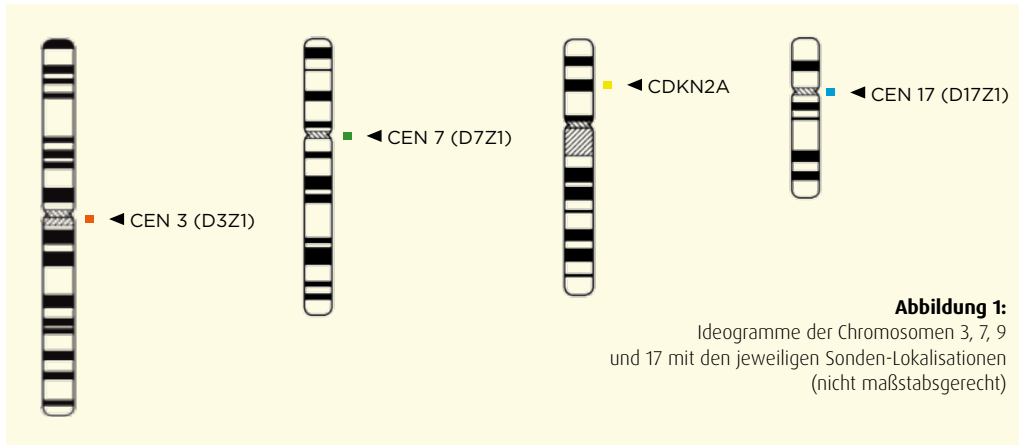
© ZytoVision GmbH

► Produktinformationen

Bezeichnung	CE/IVD	Markierung	Menge	Bestell-Nr.
ZytoLight® Bladder Cancer Quadruple Color Probe	✓	Rot/Grün/Gold/Blau	50 µl (5 Tests)	Z-2305-50
			200 µl (20 Tests)	Z-2305-200
ZytoLight® FISH-Cytology Implementation Kit	✓	-	1 Kit (20 Tests)	Z-2099-20

in situ-Hybridisierung

Blasenkrebs



Literatur

- [1] Datenquelle: International Agency for Research on Cancer (IARC), <https://gco.iarc.fr/today/home>
- [2] Sokolova IA *et al.* J Mol Diagn 2:116-123, 2000
- [3] Gomella LG *et al.* Can J Urol 24:820-8626, 2017

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