



Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Medizinische Klinik und Poliklinik I - Zytogenetisches Labor MK1-L09

Liste FISH-Leistungsverzeichnis

L09-LIS-028

erstellt von: Anne Albrecht
erstellt am: 20.11.2018

Unterschrift:

entfällt bei elektronisch geführten Dokumenten

letzte Aktualisierung: **28.01.2025**

Inhalt

**Leistungsumfang bezüglich der Fluoreszenz in-situ- Hybridisierung (FISH)- Untersuchungen
in Abhängigkeit zur diagnostischen Fragestellung**

Unterschieden werden die DNA-Sonden in:

Translokationssonden (BA=Brake Apart, DF=Double Fusion)
Kombinationssonden
Einzelsonden
Zentromersonden
Whole Chromosome Painting Probes

**Im Laufe einer Untersuchung können sich neue Fragestellungen ergeben. In solchen Fällen variiert das Panel an DNA-Sonden,
die zur Klärung der Fragestellung verwendet werden.**

Die Ergebnisse der Chromosomenbandenanalyse (G-Banding) können ebenfalls die Variation der FISH-Panel beeinflussen.

*** neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung**

Dieses Dokument wird elektronisch geführt

AML Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL CBF β	BA	16q22 16q22
XL CBF β / MYH11*	DF	CBFB (16q22.1) MYH11 (16p13.11)
XL t(15;17)	DF	PML(15q24) RARA(17q21.1-21.2)
XL t(3;3) GATA/MECOM DF*	DF	3q21 3q26.2
XL t(8;21)	DF	RUNX1T1(8q21.3-22.1) RUNX1(21q22.1)
XL BCR/ABL 1 plus	DF	ABL(9q34) BCR(22q11)
XL ABL 1	BA	9q34.1 9q34.1
XL MECOM	BA	D3S3084,D3S3065(3q26) MECOM (3q26)
XL t(6;9)DEK/NUP214	DF	6p22.3 DEK 9q34.1 (NUP)
XL NUP98	BA	11p15 11p15

XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
RBM15-MKL1 DF	DF	1p13.3 22q13.1
MLL/MLLT1	DF	MLLT1(19p13.3) MLL(11q23)
t(9;11)MLLT3/KMT2A DF*	DF	9p21(MLLT3) 11q23.3(KMT2A)
t(6;11)AFDN/KMT2A DF*	DF	6q27(AFDN) 11q23.3.(KMT2A)
t(5;11)NSD1/NUP98 DF	DF	5q35.2-35.3 11p15.4.(NUP98)
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
CEP XY	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA/Yq12 Satellite III

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

MDS Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL MECOM	BA	D3S3084,D3S3065(3q26) MECOM (3q26)
XL t(3;3) GATA/MECOM DF*	DF	3q21 3q26.2
XL RUNX1	BA	21q22 21q22
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL TET2	Kombinationssonde	TET2(4q24) 4q12
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)

XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
CEP8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEPY	Zentromersonde	Yq12 Satellite III DNA
CEPX	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

CMML Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL MECOM	BA	D3S3084,D3S3065(3q26) MECOM (3q26)
XL RUNX1	BA	21q22 21q22
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
XL TET2	Kombinationssonde	TET2(4q24) 4q12

XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
CEP8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP9	Zentromersonde	9p11-q11 Alpha Satellite DNA
CEPXY	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA/Yq12 Satellite III

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

ALL Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL BCR/ABL 1 Plus	DF	ABL(9q34) BCR(22q11)
XL ABL 1	BA	9q34.1 9q34.1
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL MLL	BA	11q23 11q23
t(6;11)AFDN/KMT2A DF*	DF	AFDN(6q27) KMT2A(11q23.3)
t(9;11)MLLT3/KMT2A DF*	DF	9p21(MLLT3) 11q23.3(KMT2A)
MLL/MLLT1	DF	MLLT1(19p13.3) MLL(11q23)
MLL/AFF1	DF	MLL(11q23) AFF1(4q21.3-22.1)
XL TCRA/D	BA	14q11 14q11
XL TLX3*	BA	5q35.1 5q35.1
XL TLX1*	BA	10q24.31 10q24.31

XL IGH*	BA	14q32 14q32
XL BCL2*	BA	18q21 18q21
TCL1	BA	14q32 14q32
XL MYC b.a.*	BA	8q24 8q24
TCRB	BA	7q34 7q34
XL JAK 2	BA	9p24 9p24
TCRF3/PBX1	DF	PBX1(1q23) TCF3 (19p13.3)
XL t(12;21)ETV6/RUNX DF	DF	ETV6(12p13.2) RUNX1(21q22.1)
CRLF2	BA	Xp22.33 prx Xp22.33 dis
FIP1L1- CHIC2-PDGFRB	BA	FIP1L1(4q12) CHIC2(4q12) PDGFRB(4q12)
PDGFRB	BA	5q33.2 5q33.2
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3

XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)
XL ATM/TP53	Kombinationssonde	ATM (11q22.3) TP53 (17p13)
CEP8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP 7	Zentromersonde	7p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP3	Zentromersonde	3p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP4	Zentromersonde	4p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP10	Zentromersonde	10p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

CML Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL BCR/ABL 1 Plus	DF	ABL(9q34) BCR(22q11)
XL ABL 1	BA	9q34.1 9q34.1
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL MECOM	BA	D3S3084,D3S3065(3q26) MECOM (3q26)
XL RUNX1	BA	21q22 21q22
TCRF3/PBX1	DF	PBX1(1q23) TCF3 (19p13.3)
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

CEP XY	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA/Yq12 Satellite III
CEP 7	Zentromersonde	7p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

MPN Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
Polycythaemia vera (PV)		
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL BCL2*	BA	18q21 18q21
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

CEP 9	Zentromersonde	9p11-q11 Alpha Satellite DNA
CEP X	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP Y	Zentromersonde	Yq12 Satellite III DNA
Primäre Myelofibrose (PMF) Unklassifizierbare myeloproliferative Neoplasien / MPN ohne Angabe der Subentität		
TCRF3/PBX1	DF	PBX1(1q23) TCF3 (19p13.3)
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3

CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP 9	Zentromersonde	9p11-q11 Alpha Satellite DNA
CEP X	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP Y	Zentromersonde	Yq12 Satellite III DNA
Chronische Neutrophilenleukämie (CNL)		
FIP1L1- CHIC2-PDGFRB	BA	FIP1L1(4q12) CHIC2(4q12) PDGFRB(4q12)
PDGFRB	BA	5q33.2 5q33.2
XL FGFR1	BA	8p12 8p12
XL JAK2	BA	9p24 9p24
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL RUNX1	BA	21q22 21q22
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)

XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP 9	Zentromersonde	9p11-q11 Alpha Satellite DNA
Chronische Eosinophilenleukämie (CEL)		
FIP1L1- CHIC2-PDGFRB	BA	FIP1L1(4q12) CHIC2(4q12) PDGFRB(4q12)
PDGFRB	BA	5q33.2 5q33.2
XL FGFR1	BA	8p12 8p12
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL JAK2	BA	9p24 9p24
FLT3	BA	13q12.2 13q12.3
XL CBFβ	BA	16q22 16q22
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)

XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP X	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP Y	Zentromersonde	Yq12 Satellite III DNA
Essentielle Thrombozythämie (ET)		
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 20q21/20qter plus	Kombinationssonde	20q12 20q13.3
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
CEP 8	Zentromersonde	8p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

CEP 9	Zentromersonde	9p11-q11 Alpha Satellite DNA
CEP X	Zentromersonde	Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP Y	Zentromersonde	Yq12 Satellite III DNA
Myeloische und lymphatische Neoplasien mit Eosinophilie		

FIP1L1- CHIC2-PDGFRB	BA	FIP1L1(4q12) CHIC2(4q12) PDGFRB(4q12)
PDGFRB	BA	5q33.2 5q33.2
XL FGFR1	BA	8p12 8p12
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL JAK2	BA	9p24 9p24
FLT3	BA	13q12.2 13q12.3
XL CBF β	BA	16q22 16q22

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

CLL Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL t(11;14)MYEOV/IGH DF*	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
XL t(14;18)IGH/BCL2 DF	DF	BCL2(18q21.3) IGH(14q32.3)
XL IGH*	BA	14q32 14q32
XL 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)
XL ATM/TP53	Kombinationssonde	ATM (11q22.3) TP53 (17p13)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
CEP 12	Zentromersonde	12p11.1-q11 Alpha Satellite DNA
CEP 7	Zentromersonde	7p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

Lymphom Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
B-Zell-Lymphome		
XL MYC b.a.*	BA	8q24 8q24
CEP8/MYC/IGH	DF	MYC(8q24) IGH(14q32) CEP8(8p11.1-q11.1)
XL t (14;18)IGH/BCL2 DF	DF	BCL2(18q21.3) IGH(14q32.3)
MALT1	BA	18q21 18q21
XL BCL2*	BA	18q21 18q21
XL BCL6*	BA	3q27 3q27
XL t(11;14)MYEOV/IGH DF*	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL IGH*	BA	14q32 14q32

XL ATM/TP53	Kombinationssonde	ATM (11q22.3) TP53 (17p13)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3
XL TET2	Kombinationssonde	TET2(4q24) 4q12
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
CEP 12	Zentromersonde	12p11.1-q11 Alpha Satellite DNA
CEP 3	Zentromersonde	3p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
CEP 18	Zentromersonde	18p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
T-Zell-Lymphome		
XL TCRA/D*	BA	14q11 14q11

TCRB	BA	7q34 7q34
XL ALK	BA	2p23 2p23
XL MYC b.a.*	BA	8q24 8q24
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL CDKN2A/9q22*	Kombinationssonde	9p21 9q22.3
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
XL 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)
PTEN/CEP 10	Kombinationssonde	PTEN(10q23) CEP 10(10p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA)
XL ATM/TP53	Kombinationssonde	ATM (11q22.3) TP53 (17p13)

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

Multiples Myelom/MGUS/Amyloidose/Leichtkettenplasmozytom/Plasmazell-Leukämie- Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL t(4;14) FGFR3/IGH DF	DF	IGH(14q32) FGFR3(4p16)
XL IGH*	BA	14q32 14q32
XL t(14;16) IGH/MAF DF	DF	MAF(16q23) IGH(14q32)
XL t(11;14)MYEOV/IGH DF*	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
XL t(14;20)IGH/MAFB DF	DF	MAFB(20q12) IGH (14q32.3)
XL ATM/TP53	Kombinationssonde	ATM (11q22.3) TP53 (17p13)
XL CDKN2C/CKS1B	Kombinationssonde	CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)

* neue DNA-Sonden im Rahmen der flexiblen Akkreditierung

Sonstige

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
1 bis22	Zentromersonde	Markierung des Zentromers, zum Nachweis von numerische Aberrationen
X, Y, XY	Zentromersonde	Markierung des Zentromers, zum Nachweis von numerische Aberrationen
1 bis22	Whole Chromosome Painting Probes	Markierung des gesamten Chromosoms, zum Nachweis von numerischen/strukturellen Aberrationen
X, Y	Whole Chromosome Painting Probes	Markierung des gesamten Chromosoms, zum Nachweis von numerischen/strukturellen Aberrationen
24XCyte	mFISH-Kit	Markierung aller Chromosomen; zur Aufschlüsselung eines komplex aberranten Karyotyps