



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

Liste FISH-Leistungsverzeichnis

L09-LIS-028

erstellt von: Anne Albrecht Unterschrift:
erstellt am: 20.11.2018

letzte Aktualisierung: 16.06.2021

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, SF=Single Fusion, 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.**

AML Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL CBF β	BA	16q22 16q22
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 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
MLL/MLLT1	DF	MLLT1(19p13.3) MLL(11q23)

MLL/MLLT3	DF	9p22(MLLT3) 11q23(MLL)
MLL/MLLT4	DF	MLLT4(6q27) MLL(11q23)
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

*neu in Scening-Panel aufgenommen

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 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 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

*neu in Scening-Panel aufgenommen

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 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

ALL Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL BCR/ABL 1 Plus	DF	ABL(9q34) BCR(22q11)
XL ETV6	BA	12p13.2 12p13.2
XL MLL	BA	11q23 11q23
XL RUNX1	BA	21q22 21q22
TRA/D	BA	14q11 14q11
IGH	BA	14q32 14q32
XL t (14;18)IGH/BCL2 DF	DF	BCL2(18q21.3) IGH(14q32.3)
IGH/CCND1 XT	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
BCL6	BA	3q27 3q27
MYC b.a.	BA	8q24 8q24
TCRB	BA	7q34 7q34

XL JAK 2	BA	9p24 9p24
TCRF3/PBX1	DF	PBX1(1q23) TCF3 (19p13.3)
ETV6/RUNX1	DF	AML1(21q22) TEL(12p13)
CRLF2	BA	Xp22.33 prx Xp22.33 dis
PTEN/CEP 10	Kombinationssonde	PTEN(10q23) CEP 10(10p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA)
LSI CDKN2A / CEP 9	Kombinationssonde	CDKN2A(9p21) CEP 9(9p11-q11)
XL RB1/DLEU/LAMP	Kombinationssonde	DLEU1,DLEU2,D13S319(13q14.2) RB1(13q14.2) LAMP(13q34)
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)

CML Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
XL BCR/ABL 1 Plus	DF	ABL(9q34) BCR(22q11)
XL MECOM	BA	D3S3084,D3S3065(3q26) MECOM (3q26)
TCRF3/PBX1	DF	PBX1(1q23) TCF3 (19p13.3)
XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
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

MPN Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
Polycythaemia vera (PV)		
XL Del (5)(q31)	Kombinationssonde	5q31.2 5p15.2-15.3
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		

XL RUNX1	BA	21q22 21q22
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
FGFR1	BA	8p12 8p12
XL JAK2	BA	9p24 9p24
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 TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
XL 7q22/7q36	Kombinationssonde	MLL5 (7q22) EZH2 (7q36) CEP 7 (7p11 - q11)
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
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

CLL Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
IGH/CCND1 XT	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
XL t (14;18)IGH/BCL2 DF	DF	BCL2(18q21.3) IGH(14q32.3)
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)
CEP 12	Zentromersonde	12p11.1-q11 Alpha Satellite DNA
CEP 7	Zentromersonde	7p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA

Lymphom Diagnostik

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
B-Zell-Lymphome		
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
BCL2	BA	18q21 18q21
BCL6	BA	3q27 3q27
IGH/CCND1 XT	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
XL t(4;14) FGFR3/IGH DF	DF	IGH(14q32) FGFR3(4p16)
IGH	BA	14q32 14q32

XL TP53/NF1	Kombinationssonde	TP53(17p13) NF1 (17q11)
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 6q21/6q23	Kombinationssonde	MYB (6q23) SEC63(6q21)
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
CEP 7	Zentromersonde	7p11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA
T-Zell-Lymphome		
TRA/D	BA	14q11 14q11
TCRB	BA	7q34 7q34

XL t (14;18)IGH/BCL2 DF	DF	BCL2(18q21.3) IGH(14q32.3)
IGH/CCND1 XT	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
BCL6	BA	3q27 3q27
MYC b.a.	BA	8q24 8q24
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)

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)
IGH	BA	14q32 14q32
XL t(14;16) IGH/MAF DF	DF	MAF(16q23) IGH(14q32)
IGH/CCND1 XT	DF	CCND1(11q13) IGH(14q32)
IGH/CCND3	DF	CCND3(6p12-p21) IGH (14q32)
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)

Sonstige

Name der Sonde	Art der Sonde	Genort/ Farbmarkierung
MLL/AFF1	DF	MLL(11q23) AFF1(4q21.3-22.1)
EWSR1	BA	22q12 22q12
LSI STS/CEPX	Kombinationssonde	STS(Xp22.3) DXZ1 (Xp11.1-q11.1 Alpha Satellite DNA)
LSI MYB	Einzelsonde	6q23
CEP 1-22	Zentromersonde	Markierung des Zentromers, zum Nachweis von numerische Aberrationen
CEP X, Y, XY	Zentromersonde	Markierung des Zentromers, zum Nachweis von numerische Aberrationen
WCP 1-22	Whole Chromosome Painting Probes	Markierung des gesamten Chromosoms, zum Nachweis von numerischen/strukturellen Aberrationen
WCP 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