

Molekularpathologische Analysen – Solide Tumore

Anfordernde/r Ärztin/Arzt
 Name:
 Adresse:
 Tel.:
 Fax:

Vertragsarztstempel/Unterschrift

PatientIn:
 Name: Vorname:
 Geb. am: Geschlecht:
 Adresse: Krankenkasse:

Absender PatientInnenetikett

Abrechnung
☐ Überweisungsschein Muster 10 (Bitte beifügen)
 ☐ § 116b
 ☐ Privat
 ☐ Stationär

Diagnose/Verdachtsdiagnose:

.....

Material
☐ FFPE-Tumorblock Block-Nr.
 Tumorblock zurück ☐ Ja ☐ Nein
☐ Liquid Biopsy (10 ml Vollblut im PaxGene/Streck-Röhrchen)
 ☐ EDTA-Vollblut (für Promega MSI Analysis)

Indikation
☐ Lungen-CA ☐ Mamma-CA ☐ GIST ☐ Prostata-CA ☐ Pankreas-CA ☐ Kolorektales-CA ☐ Ovarial-CA
☐ Magen- /Ösophagus-CA ☐ Malignes Melanom ☐ Sonstiges:.....

Mutationssuche am Tumorgewebe
☐ Basis Tumordiagnostik (QIAseq®)^{1,2}
 Entitätsspezifische Suche nach therapierelevanten Mutationen.
☐ Fusionspanel (FusionPlex®)^{1,2}
 Entitätsspezifische Genpanel-Analyse auf therapierelevante Genfusionen.
☐ BRCA-Panel (QIAseq®)^{1,2}
 Untersuchung von BRCA1 und BRCA2 (CDx³ für eine PARP-Inhibitor-Therapie).
☐ Erweiterte Tumordiagnostik^{2,4}
 Multigen-Panel zur Untersuchung von 523 Tumorgenen, einschließlich MSI, Tumormutationslast, Genfusionen und Amplifikationen.

Genexpressionsanalysen
☐ MammaPrint® inkl. Blueprint®^{1,2,5}
 Genexpressionstest zur Risiko-Nutzen Bewertung einer Chemotherapie bei HER2 negativen und ER positiven Mamma-CA Patientinnen; inkl. Blueprint®, einem Genexpressionstest zur Analyse des Rezeptorstatus des Mamma-CAs auf molekularer Ebene.
 Klinische Angaben
 Größe:cm
 LK-Status: ☐ 0 ☐ 1-3
 Grading: ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3

Liquid Biopsy
☐ Basis Tumordiagnostik (QIAseq®)^{2,4}
 Entitätsspezifische Genpanel-Analyse auf therapierelevante Mutationen auf Grundlage zirkulierender zellfreier Tumor-DNA im Blutplasma.

Mikrosatelliteninstabilität (MSI)
☐ Promega MSI Analysis^{1,2}
 (Bitte FFPE-Gewebe und EDTA-Blutröhrchen beifügen)

Gezielte Mutationssuche (Tumorgewebe oder Liquid Biopsy)
☐ EGFR T790M¹
 Hochsensitive PCR-Analyse zur Identifikation einer EGFR T790M Resistenzmutation.
☐ BRAF V600E/K¹
 Hochsensitive PCR-Analyse zur Identifikation von BRAF V600E und BRAF V600K Mutationen.

¹ Kassenleistung bei entsprechender Indikation. Privatversicherte und Selbstzahler erhalten einen individuellen Kostenvoranschlag. | ² Liste der untersuchten Gene und Genregionen sind auf der Rückseite zu finden.
³ Companion Diagnostic | ⁴ Kostenvoranschläge für individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) oder zur Vorlage bei der Krankenkasse (gesetzlich oder privat) werden von uns erstellt. | ⁵ Blueprint ohne separate Berechnung.

ÜBAG für Labormedizin, Genetik, Zytologie & Pathologie | MVZ Pulheim | MVZ Düsseldorf-Centrum | MVZ für Gynäkologie und Zytologie Bremen | CLB Bonn
 Priv.-Doz. Dr. med. Rainer B. Zotz | Dr. med. Dietmar Klimas | Sibylle Spieth MIAC
 Auf dem Driesch 34 | 50259 Pulheim | Immermannstr. 65 A | 40210 Düsseldorf

NGS-GENPANEL-ÜBERSICHT

Entität	Untersuchte Gene und Gen-Hotspots (Detailinformationen auf Anfrage)									
Magen- und Ösophagus-CA	ERBB2, KRAS, PIK3CA, TP53*									
Ovarial-CA	AKT1, BRAF, CTNNB1, ERBB2, PIK3CA, TP53*; BRCA1, BRCA2**									
Kolorektales-CA	AKT1, BRAF, CTNNB1, KRAS, NRAS, PIK3CA, TP53*									
Pankreas-CA	KRAS, TP53*; BRCA1, BRCA2**									
Lungen-CA (NSCLC)	ALK, BRAF, EGFR, KRAS, MET, NRAS, PIK3CA, RET, TP53*; ALK-, FGFR-, NTRK1-; NTRK2-, NTRK3-, RET-, ROS-Fusionen***									
Prostata-CA										KRAS, TP53*; BRCA1, BRCA2**
GIST										BRAF, KIT, PDGFRA, PIK3CA, TP53*
Mamma-CA										AKT1, ERBB2, ERBB3, ESR1, KRAS, PIK3CA, TP53*; BRCA1, BRCA2**; NTRK1-,NTRK2-, NTRK3-Fusionen***
Malignes Melanom										BRAF, CTNNB1, GNA11, GNAQ, IDH1, KIT, NRAS, TP53*
*Im Basis Tumordiagnostik Panel enthalten.										
**Im BRCA-Panel enthalten.										
***Im Fusionspanel enthalten.										

Erweiterte Tumordiagnostik (523 Gene)																		
ABL1	BAP1	CCND3	CSNK1A1	EPCAM	FANCF	FOXL2	HIST1H2BD	IGF1R	KMT2B	MET	NKX2-1	PDK1	PREX2	RET	SMAD4	TBX3	WT1	
ABL2	BARD1	CCNE1	CTCF	EPHA3	FANCG	FOXO1	HIST1H3A	IGF2	KMT2C	MGA	NKX3-1	PDPK1	PRKAR1A	RFWD2	SMARCA4	TCEB1	XIAP	
ACVR1	BBC3	CD274	CTLA4	EPHA5	FANCI	FOXP1	HIST1H3B	IKBKE	KMT2D	MITF	NOTCH1	PGR	PRKCI	RHEB	SMARCB1	TCF3	XPO1	
ACVR18	BCL10	CD276	CTNNA1	EPHA7	FANCL	FRS2	HIST1H3C	IKZF1	KRAS	MLH1	NOTCH2	PHF6	PRKDC	RHOA	SMARCD1	TCF7L2	XRCC2	
AKT1	BCL2	CD74	CTNNB1	EPHB1	FAS	FUBP1	HIST1H3D	IL10	LAMP1	MLL	NOTCH3	PHOX2B	PRSS8	RICTOR	SMC1A	TERC	YAP1	
AKT2	BCL2L1	CD79A	CUL3	ERBB2	FAT1	FYN	HIST1H3E	IL7R	LATS1	MLLT3	NOTCH4	PIK3C2B	PTCH1	RIT1	SMC3	TERT	YES1	
AKT3	BCL2L11	CD79B	CUX1	ERBB3	FBXW7	GABRA6	HIST1H3F	INHBA	LATS2	MPL	NPM1	PIK3C2G	PTEN	RNF43	SMO	TET1	ZBTB2	
ALK	BCL2L2	CDC73	CXCR4	ERBB4	FGF1	GATA1	HIST1H3G	INHBA	LMO1	MRE11A	NRAS	PIK3C3	PTPN11	ROS1	SNCAIP	TET2	ZBTB7A	
ALOX12B	BCL6	CDH1	CYLD	ERCC1	FGF10	GATA2	HIST1H3H	INPP4A	LRP1B	MSH2	NRG1	PIK3CA	PTPRD	RPS6KA4	SOC1	TFE3	ZFHX3	
ANKRD11	BCOR	CDK12	DAXX	ERCC2	FGF14	GATA3	HIST1H3I	INPP4B	LYN	MSH3	NSD1	PIK3CB	PTPRS	RPS6KB1	SOX10	TFR3	ZNF217	
ANKRD26	BCORL1	CDK4	DCUN1D1	ERCC3	FGF19	GATA4	HIST1H3J	INSR	LZTR1	MSH6	NTRK1	PIK3CD	PTPRT	RPS6KB2	SOX17	TGFBF1	ZNF703	
APC	BCR	CDK6	DDR2	ERCC4	FGF2	GATA6	HIST2H3A	IRF2	MAGI2	MST1	NTRK2	PIK3CG	QKI	RPTOR	SOX2	TGFBF2	ZRSR2	
AR	BIRC3	CDK8	DDX41	ERCC5	FGF23	GEN1	HIST2H3C	IRF4	MALT1	MST1R	NTRK3	PIK3R1	RAB35	RUNX1	SOX9	TMEM127		
ARAF	BLM	CDKN1A	DHX15	ERG	FGF3	GID4	HIST2H3D	IRS1	MAP2K1	MTOR	NUP93	PIK3R2	RAC1	RUNX1T1	SPEN	TMPPRSS2		
ARFRP1	BMPR1A	CDKN18	DICER1	ERRFI1	FGF4	GLI1	HIST3H3	IRS2	MAP2K2	MUTYH	NUTM1	PIK3R3	RAD21	RYBP	SPOP	TNFAIP3		
ARID1A	BRAF	CDKN2A	DIS3	ESR1	FGF5	GNA11	HLA-A	JAK1	MAP2K4	MYB	PAK1	PIM1	RAD50	SDHA	SPTA1	TNFRSF14		
ARID1B	BRCA1	CDKN2B	DNAJB1	ETS1	FGF6	GNA13	HLA-B	JAK2	MAP3K1	MYC	PAK3	PLCG2	RAD51	SDHAF2	SRC	TOP1		
ARID2	BRCA2	CDKN2C	DNMT1	ETV1	FGF7	GNAQ	HLA-C	JAK3	MAP3K13	MYCL1	PAK7	PLK2	RAD51B	SDHB	SRSF2	TOP2A		
ARID5B	BRD4	CEBPA	DNMT3A	ETV4	FGF9	GNAS	HNF1A	JUN	MAP3K14	MYCN	PALB2	PMAIP1	RAD51C	SDHC	STAG1	TP53		
ASXL1	BRIP1	CENPA	DNMT3B	ETV5	FGFR1	GPR124	HNRNPK	KAT6A	MAP3K4	MYD88	PARK2	PMS1	RAD51D	SDHD	STAG2	TP63		
ASXL2	BTG1	CHD2	DOT1L	ETV6	FGFR2	GPS2	HOXB13	KDMSA	MAPK1	MYOD1	PARP1	PMS2	RAD52	SETBP1	STAT3	TRAF2		
ATM	BTX	CHD4	E2F3	EWSR1	FGFR3	GREM1	HRAS	KDMSA	MAPK3	NAB2	PAX3	PNRC1	RAD54L	SETD2	STAT4	TRAF7		
ATR	C11orf30	CHEK1	EED	EZH2	FGFR4	GRIN2A	HSD3B1	KDM6A	MAX	NBN	PAX5	POLD1	RAF1	SF3B1	STAT5A	TSC1		
ATRX	CALR	CHEK2	EGFL7	FAM123B	FH	GRM3	HSP90AA1	KDR	MCL1	NCOA3	PAX7	POLE	RANBP2	SH2B3	STAT5B	TSC2		
AURKA	CARD11	CIC	EGFR	FAM175A	FLCN	GSK3B	ICOSLG	KEAP1	MDC1	NCOR1	PAX8	PPARG	RARA	SH2D1A	STK11	TSHR		
AURKB	CASP8	CREBBP	EIF1AX	FAM46C	FLJ1	H3F3A	ID3	KEL	MDM2	NEGR1	PBRM1	PPM1D	RASA1	SHQ1	STK40	U2AF1		
AXIN1	CBFB	CRKL	EIF4A2	FANCA	FLT1	H3F3B	IDH1	KIF5B	MDM4	NF1	PDCD1	PPP2R1A	RB1	SLIT2	SUFU	VEGFA		
AXIN2	CBL	CRLF2	EIF4E	FANCC	FLT3	H3F3C	IDH2	KIT	MED12	NF2	PDCD1LG2	PPP2R2A	RBM10	SLX4	SUZ12	VHL		
AXL	CCND1	CSF1R	EML4	FANCD2	FLT4	HGF	IFNGR1	KLF4	MEF2B	NFE2L2	PDGFRA	PPP6C	RECQL4	SMAD2	SYK	VTCN1		
B2M	CCND2	CSF3R	EP300	FANCE	FOXA1	HIST1H1C	IGF1	KLHL6	MEN1	NFKBIA	PDGFRB	PRDM1	REL	SMAD3	TAF1	WISP3		

MammaPrint® (70 Gene)																
AA55S029RC	BBC3	CDC42BPA	DIAPH3 (1)	ECT2	FLT1	GRHL2	IGFBP5 (2)	LIN9	MELK	NMU	PALM2	QSOX6L1	RFC4	SERF1A	TSPYL5	
AG00341	C16orf61	CDCA7	DIAPH3 (2)	EGLN1	GMP5	GSTM3	JHDM1D	LOC100131053	MMP9	NUSAP1	PECI	RAB6B	RTN4RL1	SLC2A3	UCHL5	
ALDH4A1	C20orf46	CENPA	DIAPH3 (3)	ESM1	GNAZ	HRASLS	KNTC2	LOC730018	MS4A7	ORC6L	PITRM1	RASSF7	RUNDC1	STK32B	WISP1	
AP2B1	C9orf30	COL4A2	DTL	EXT1	GPR126	IGFBP5 (1)	LGP2	MCM6	MTDH	OXCT1	PRC1	RECQL5	SCUBE2	TGFB3	ZNF533	
AYTL2	CCNE2	DCK	EBF4	FGF18	GPR180											

BluePrint® (80 Gene)																
ABAT	AFF3	BTBD	CDC25B	CHAD	ERBB2	GOLSYN	HMGCL	KIF20A	MSN	NUDT6	PPAPDC2	RTN4RL1	SOX11	TBC1D9	TMSB10	
ABCC11	AGR2	BTRC	CDCA7	COQ7	ESR1	GRB7	IL6ST	LILRB3	MYB	OCLAD1	PREX1	RUNDC1	SPEF1	TCTN1	TPRG1	
ACADSB	AR	CA12	CELSR1	DHRS2	FOXA1	GREB1	IRS1	LRRIG1	MYO5C	PARD6B	PRR15	S100A8	SUSD3	THSD4	UBXD3	
ACBD4	BCL2	CAPN13	CELSR2	DNAL1	FOXC1	HDAC11	KIAA1380	MAGED2	NAT1	PERLD1	REEP6	SCUBE2	SYCP3	TMC4	VAV3	
ADM	BECN1	CCDC74B	CHAD	ELOVL5	GATA3	HK3	KIAA1737	MLPH	NPY1R	PGR	RERG	SLC16A6	TAPT1	TMEM101	XBP1	

Fusionspanel (17 Gene)																
ALK	BRAF	EGFR	ERBB2	FGFR1	FGFR2	FGFR3	KRAS	MET	NRG1	NTRK1	NTRK2	NTRK3	NUTM1	PIK3CA	RET	ROS1

Basis Tumordiagnostik (22 Gene)																
AKT1	BRAF	EGFR	ERBB3	FOXL2	GNAQ	IDH1	IDH2	KIT	KRAS	MET	NRAS	PDGFRA	PIK3CA	RAF1	RET	TP53
ALK	CTNNB1	ERBB2	ESR1	GNA11												

Promega MSI Analysis System				
Mononukleotidmarker				
BAT-25	BAT-26	MONO-27	NR21	NR24

BRCA-Panel (2 Gene)	
BRCA1	BRCA2