



GI-Tumore Bauchspeicheldrüse, Gallenblase, Leber

GENLISTE							
ABL1	ACVR1B	AKT1	AKT2	AKT3	ALK	ALOX12B	AMER1 (FAM123B)
APC	AR	ARAF	ARFRP1	ARID1A	ASXL1	ATM	ATR
ATRX	AURKA	AURKB	AXIN1	AXL	BAP1	BARD1	BCL2
BCL2L1	BCL2L2	BCL6	BCOR	BCORL1	BRAF	BRCA1	BRCA2
BRD4	BRIP1	BTG1	BTG2	BTK	C11orf30 (EMSY)	CALR	CARD11
CASP8	CBFB	CBL	CCND1	CCND2	CCND3	CCNE1	CD22
CD274 (PD-L1)	CD70	CD79A	CD79B	CDC73	CDH1	CDK12	CDK4
CDK6	CDK8	CDKN1A	CDKN1B	CDKN2A	CDKN2B	CDKN2C	CEBPA
CHEK1	CHEK2	CIC	CREBBP	CRKL	CSF1R	CSF3R	CTCF
CTNNA1	CTNNB1	CUL3	CUL4A	CXCR4	CYP17A1	DAXX	DDR1
DDR2	DIS3	DNMT3A	DOTIL	EED	EGFR	EP300	EPHA3
EPHB1	EPHB4	ERBB2	ERBB3	ERBB4	ERCC4	ERG	ERRF1
ESR1	EZH2	FAM46C	FANCA	FANCC	FANCG	FANCL	FAS
FBXW7	FGF10	FGF12	FGF14	FGF19	FGF23	FGF3	FGF4
FGF6	FGFR1	FGFR2	FGFR3	FGFR4	FH	FLCN	FLT1
FLT3	FOXL2	FUBP1	GABRA6	GATA3	GATA4	GATA6	GID4 (C17orf39)
GNA11	GNA13	GNAQ	GNAS	GRM3	GSK3B	H3F3A	HDAC1
HGF	HNF1A	HRAS	HSD3B1	ID3	IDH1	IDH2	IGF1R
IKBKE	IKZF1	INPP4B	IRF2	IRF4	IRS2	JAK1	JAK2
JAK3	JUN	KDM5A	KDM5C	KDM6A	KDR	KEAP1	KEL
KIT	KLHL6	KMT2A (MLL)	KMT2D (MLL2)	KRAS	LTK	LYN	MAF
MAP2K1 (MEK1)	MAP2K2 (MEK2)	MAP2K4	MAP3K1	MAP3K13	MAPK1	MCL1	MDM2
MDM4	MED12	MEF2B	MEN1	MERTK	MET	MITF	MKNK1

MLH1	MPL	MRE11A	MSH2	MSH3	MSH6	MST1R	MTAP
MTOR	MUTYH	MYC	MYCL (MYCL1)	MYCN	MYD88	NBN	NF1
NF2	NFE2L2	NFKBIA	NKX2-1	NOTCH1	NOTCH2	NOTCH3	NPM1
NRAS	NT5C2	NTRK1	NTRK2	NTRK3	P2RY8	PALB2	PARK2
PARP1	PARP2	PARP3	PAX5	PBRM1	PDCD1 (PD-1)	PDCD1LG2 (PD-2)	PDGFRA
PDGFRB	PK1	PIK3C2B	PIK3C2G	PIK3CA	PIK3CB	PIK3R1	PIM1
PMS2	POLD1	POLE	PPARG	PPP2R1A	PPP2R2A	PRDM1	PRKARIA
PRKCI	PTCH1	PTEN	PTPN11	PTPRO	QKI	RAC1	RAD21
RAD51	RAD51B	RAD51C	RAD51D	RAD52	RAD54L	RAF1	RARA
RB1	RBM10	REL	RET	RICTOR	RNF43	ROS1	RPTOR
SDHA	SDHB	SDHC	SDHD	SETD2	SF3B1	SGK1	SMAD2
SMAD4	SMARCA4	SMARCB1	SMO	SNCAIP	SOCS1	SOX2	SOX9
SPEN	SPOP	SRC	STAG2	STAT3	STK11	SUFU	SYK
TBX3	TEK	TET2	TGFBR2	TIPARP	TNFAIP3	TNFRSF14	TP53
TSC1	TSC2	TYRO3	U2AF1	VEGFA	VHL	WHSC1 (MMSET)	WHSC1L1
WT1	XPO1	XRCC2	ZNF217	ZNF703			

GENE MIT AUSGEWÄHLTEN INTRONBEREICHEN ZUM NACHWEIS VON GENREKOMBINATIONEN, EINER PROMOTORREGION UND EIN ncRNA-GEN							
ALK Introns 18,19	BCL2 3'UTR	BCR Introns 8,13,14	BRAF Introns 7-10	BRCA1 Introns 2,7,8,12,16,19,20	BRCA2 Intron 2	CD74 Introns 6-8	EGFR Introns 7,15,24-27
ETV4 Intron 8	ETV5 Introns 6,7	ETV6* Introns 5,6	EWSR1 Introns 7-13	EZR Introns 9-11	FGFR1 Introns 1,5,17	FGFR2 Introns 1,17	FGFR3 Intron 17
KIT Intron 16	KMT2A (MLL) Introns 6-11	MSH2 Intron 5	MYB Intron 14	MYC Intron 1	NOTCH2 Intron 26	NTRK1* Introns 8-11	NTRK2* Intron 12
NUTM1 Intron 1	PDGFRA Introns 7,9,11	RAF1 Introns 4-8	RARA Intron 2	RET Introns 7-11	ROS1 Introns 31-35	RSPO2 Intron 1	SDC4 Intron 2
SLC34A2 Intron 4	TERC ncRNA	TERT Promoter only	TMPPRSS2 Introns 1-3	*Anmerkung: ca. 90% aller NTRK-Fusionen werden auf DNA-Ebene mit FoundationOne CDx spezifisch (PPV > 99%) detektiert. Diese Detektionsrate basiert auf einer Coverage aller Exons für NTRK1/2/3 und selektive Introns für NTRK1/2 und für ETV6, ein häufiger Rekombinationspartner für NTRK3.			

Referenzen:
 1. E. Papadopoulos et al., World J Gastrointest Oncol. 2016 Nov 15; 8(11): 772-785
 2. J. Munding, A. Tannapfel, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Pathologie, Bochum https://www.journalonko.de/artikel/lesen/Molekulare_Klassifikation_gastrointestinaler_Tumoren/page:5
 3. <https://www.dna-diagnostik.hamburg/analyten/karzinom-pankreas>
 4. Rille Pihlak et al., Cancers (Basel). 2018 Jan; 10(1): 17
 5. J. Duan et al., J Hepatocell Carcinoma 2019; 6: 151-166
 6. J. Sicklick et al., Cancer Metastasis Rev. 2016 Jun; 35(2): 263-275

Alle Gene, die ein roten Hintergrund haben, sind Gene, bei denen bereits Therapien zugelassen sind oder diese sich zurzeit in klinischer Erprobung befinden.

■ Bauchspeicheldrüse
 ■ Gallenblase
 ■ Leber