Mesenchymal tumors

Molecular analysis-gene fusion

Tumor Type	Translocation	Gene(s)
Aneurysmal bone cyst	t(16;17)(q22;p13) t(1;17)(p34.3;p13) t(3;17)(q21;p13) t(9;17)(q22;p13) t(17;17)(q21;p13)	*CDH11-USP6* *THRAP3-USP6* *CNBP-USP6* *OMD-USP6* *COL1A1-USP6*
Angiofibroma	t(5;8)(p15;q13)	*AHRR-NCOA2*
Angiomatoid fibrous histiocytoma	t(12;22)(q13;q12) t(2;22)(q33;q12) t(12;16)(q13;p11)	*EWSR1-ATF1* *EWSR1-CREB1* *FUS-ATF1*
Alveolar rhabdomyosarcoma	t(2;13)(q35;q14) t(1;13)(p36;q14)	*PAX3-FKHR* *PAX7-FKHR*
Alveolar soft-part sarcoma	der(17)t(X;17)(p11;q25)	*ASPSCR1-TFE3*
Chondroid lipoma	t(11;16)(q13;p13)	*C11orf95-MKL2*
Clear-cell sarcoma	t(12;22)(q13;q12) t(2;22)(q33;q12)	*EWSR1-ATF1* *EWSR1-CREB1*
Congenital/infantile fibrosarcoma	t(12;15)(p13;q25)	*ETV6-NTRK3*
Dermatofibrosarcoma protuberans/ giant cell fibroblastoma	t(17;22)(q21;q13)	*COLIA1-PDGFB*
Desmoplastic small round-cell tumor	t(11;22)(p13;q12)	*EWSR1-WT1*
Endometrial stromal sarcoma	t(7;17)(p15;q11) t(6;7)(p21;p15) t(6;10)(p21;p11) t(t(10;17)(q22;p13) t(1;6)(p32~34;p21)	*JAZF1-JJAZ1(SUZ12)* *JAZF1-PHF1* *EPC-PHF1* *YWHAE-FAM22A/B* *MEAF6-PHF1*
Epithelioid	t(1;3)(p36;q25)	*WWTR1-CAMTA1*

hemangioendothelioma	t(X;11)(p11.2;q22.1)	*TFE3-YAP1*
Ewing sarcoma; Primitive neuroectodemal tumor (PNET)	t(11;12)(q24;q12) t(21;22)(q22;q12) t(7;22)(p22;q12) t(2;22)(q33;q12) t(17;22)(q12;q12) inv(22)(q21;12) t(16;21)(p11;q22)	*EWSR1-FLI1* *EWSR1-ERG* *EWSR1-ETV1* *EWSR1-FEV* *EWSR1-E1AF* *EWSR1-ZSG* *FUS-ERG*
Ewing-like bone sarcoma	inv(X)(p11.4p11.22) t(20;22)(q13;q12)	*BCOR-CCNB3* *EWSR1-NFATC2*
Extraskeletal myxoid chondrosarcoma	t(9;22)(q22;q12) t(9;17)(q22;q11) t(9;15)(q22;q21) t(3;9)(q11;q22)	*EWSR1-NR4A3* *TAF15-NR4A3* *TCF12-NR4A3* *TFG-NR4A3*
Giant cell fibroblastoma	t(17;22)(q21;q13)	*COLIA1-PDGFB*
Inflammatory myofibroblastic tumor	t(1;2)(q22;p23) t(2;19)(p23;p13) t(2;17)(p23;q23) t(2;2)(p23;q13) t(2;11)(p23;p15) inv(2)(p23;q35) t(2;4)(p23;q21)	*TPM3-ALK* *TPM4-ALK* *CLTC-ALK* *RANBP2-ALK* *CARS-ALK* *ATIC-ALK* *SEC31A-ALK*
Lipoblastoma	t(7;8)(p22;q13)	*COL1A2-PLAG1*
Lipoma	t(3;12)(q27-28;q14-q15)	*HMGA2-LPP* *LPP-HMGA2*
Low-grade fibromyxoid sarcoma	t(7;16)(q33;p11) t(11;16)(p11;p11)	*FUS-CREB3L2* *FUS-CREB3L1*
Meningeal hemagiopericytoma	inv(12)(q13q13)	*NAB2-STAT6*
Mesenchymal chondrosarcoma	t(8;8)(q13;q21)	*HEY1-NCOA2*
Myoepithelial tumor of soft tissue and bone	t(6;22)(p21;q12) t(19;22)(q13;q12) t(1;22)(q23;q12) t with 16p11	*EWSR1-POU5F1* *EWSR1-ZNF444* *EWSR1-PBX1* *FUS*

Myxoid/round-cell liposarcoma	t(12;16)(q13;p11) t(12;22)(q13;q12)	*FUS-DD1T3* *EWSR1-DD1T3*
Nodular fasciitis	t(17;22)(p13;q13)	*MYH9-USP6*
Pericytoma	t(7;12)(p22;q13)	*ACTB-GLI1*
Pulmonary myxoid sarcoma	t(2;22)(q34;q12)	*EWSR1-CREB1*
Sclerosing epithelioid fibrosarcoma	t(7;16)(p22;q24) t(11;16)(p13;p11.2)	*FUS-CREB3L2* *FUS-CREB3L1*
Solitary fibrous tumor	inv(12)(q13q13)	*NAB2-STAT6*
Spindle cell rhabdomyosarcoma	t(6;8)(p21;q13) t(8;11)(q13;p15)	*SRF-NCOA2* *TEAD-NCOA2*
Synovial sarcoma	t(X;18)(p11;q11)	*SS18-SSX1* *SS18-SSX2* *SS18-SSX4*
Undifferentiated small round blue cell tumor	t(4;19)(q35;q13) t(10;19)(q26;q13)	*CIC-DUX4* *CIC-DUX4*

..From Archer fusion panel

Anand L 2018