

FOXO3A (forkhead box O3A)

Identity

Other names **AF6q21 (ALL1 fused gene from chromosome 6q21)**
FKHRL1 (forkhead homolog rhabdomyosarcoma like 1)

Hugo [FOXO3A](#)

Location 6q21

DNA/RNA

Transcription 6 kb transcript with a 3.2 kb mRNA complete cds; coding sequence: CDS
 925..2946

Protein

Description 673 amino acids; NH2 -- similarity region with AFX and FKHR -- Forkhead motif -- COOH

Expression wide

Localisation nuclear (potential)

Function may be a transcription regulator

Homology [AFX](#), involved in the [t\(X;11\)\(q13;q23\)](#), and FHKR, involved in [rhabdomyosarcoma](#); with also a similar breakpoint location within the forkhead motif

Implicated in

Entity [t\(6;11\)\(q21;q23\)/ANLL --> \[MLL\]\(#\) - AF6q21](#)

Disease treatment related ANLL, M5 type

Hybrid/Mutated Gene 5' MLL - 3' AF6q2

Abnormal Protein 240 kDa protein with about 1400 amino acids from N-term MLL fused to 446 amino acids from AF6q21 C-term; the reciprocal may be expressed

External links

Nomenclature

[Hugo](#) [FOXO3A](#)
[GDB](#) [FOXO3A](#)
[Entrez Gene](#) [FOXO3A 2309](#) forkhead box O3A

Cards

[Atlas](#) [AF6q21ID125](#)
[GeneCards](#) [FOXO3A](#)
[Ensembl](#) [FOXO3A](#)
[CancerGene](#) [FKHRL1](#)
[Genatlas](#) [FOXO3A](#)
[GeneLynx](#) [FOXO3A](#)
[eGenome](#) [FOXO3A](#)
[euGene](#) [2309](#)

Genomic and cartography

[GoldenPath](#) [FOXO3A - 6q21 chr6:108988762-109108647 + 6q21](#) (hg17-May_2004)
[Ensembl](#) [FOXO3A - 6q21 \[CytoView\]](#)
[NCBI](#) [Genes Cyto](#) [Gene Seq](#) [Map View - NCBI]
[OMIM](#) [Disease map \[OMIM\]](#)
[HomoloGene](#) [FOXO3A](#)

Gene and transcription

[Genbank](#) [AJ001590](#) [SRS] [AJ001590](#) [ENTREZ]
[Genbank](#) [AL365509](#) [SRS] [AL365509](#) [ENTREZ]
[Genbank](#) [AF032886](#) [SRS] [AF032886](#) [ENTREZ]
[Genbank](#) [AF041336](#) [SRS] [AF041336](#) [ENTREZ]
[Genbank](#) [AI554317](#) [SRS] [AI554317](#) [ENTREZ]
[RefSeq](#) [NM_001455](#) [SRS] [NM_001455](#) [ENTREZ]
[RefSeq](#) [NM_201559](#) [SRS] [NM_201559](#) [ENTREZ]
[RefSeq](#) [NT_086697](#) [SRS] [NT_086697](#) [ENTREZ]
[AceView](#) [FOXO3A AceView - NCBI](#)
[TRASER](#) [FOXO3A Traser - Stanford](#)
[Unigene](#) [Hs.220950](#) [SRS] [Hs.220950](#) [NCBI] [HS220950](#) [spliceNest]

Protein : pattern, domain, 3D structure

[SwissProt](#) [O43524](#) [SRS] [O43524](#) [EXPASY] [O43524](#) [INTERPRO]
[Prosite](#) [PS00657 FORK HEAD 1](#) [SRS] [PS00657 FORK HEAD 1](#) [Expasy]
[Prosite](#) [PS00658 FORK HEAD 2](#) [SRS] [PS00658 FORK HEAD 2](#) [Expasy]
[Prosite](#) [PS50039 FORK HEAD 3](#) [SRS] [PS50039 FORK HEAD 3](#) [Expasy]
[Interpro](#) [IPR001766 TF Fork head](#) [SRS] [IPR001766 TF Fork head](#) [EBI]
[Interpro](#) [IPR009058 Wing hlx DNA bnd](#) [SRS] [IPR009058 Wing hlx DNA bnd](#) [EBI]
[CluSTr](#) [O43524](#)
[Pfam](#) [PF00250 Fork head](#) [SRS] [PF00250 Fork head](#) [Sanger] [pfam00250](#) [NCBI-CDD]
[Smart](#) [SM00339 FH](#) [EMBL]
[Prodom](#) [PD000425 TF Fork head](#) [INRA-Toulouse]
[Prodom](#) [O43524 FXO3 HUMAN](#) [Domain structure] [O43524 FXO3 HUMAN](#) [sequences sharing at least 1 domain]
[Blocks](#) [O43524](#)

Polymorphism : SNP, mutations, diseases

[OMIM](#) [602681](#) [map]
[GENECLINICS](#) [602681](#)
[SNP](#) [FOXO3A](#) [dbSNP-NCBI]
[SNP](#) [NM_001455](#) [SNP-NCI]
[SNP](#) [NM_201559](#) [SNP-NCI]
[SNP](#) [FOXO3A](#) [GeneSNPs - Utah] [FOXO3A](#) [SNP - CSHL] [FOXO3A](#) [HGBASE - SRS]

General knowledge

[Family Browser](#) [FOXO3A](#) [UCSC Family Browser]
[SOURCE](#) [NM_201559](#)
[SMD](#) [Hs.220950](#)
[SAGE](#) [Hs.220950](#)
[Amigo](#) [process|apoptosis](#)
[Amigo](#) [component|cytoplasm](#)

[Amigo](#) [process|induction of apoptosis](#)
[Amigo](#) [component|nucleus](#)
[Amigo](#) [process|regulation of transcription, DNA-dependent](#)
[Amigo](#) [function|transcription factor activity](#)
[Amigo](#) [process|transcription from Pol II promoter](#)
[BIOCARTA](#) [Role of nicotinic acetylcholine receptors in the regulation of apoptosis](#)
[BIOCARTA](#) [AKT Signaling Pathway](#)
[BIOCARTA](#) [The IGF-1 Receptor and Longevity](#)
[BIOCARTA](#) [PTEN dependent cell cycle arrest and apoptosis](#)
[PubGene](#) [FOXO3A](#)

Other databases

Probes

[Probe](#) [Cancer Cytogenetics \(Bari\)](#)
[Probe](#) [FOXO3A Related clones \(RZPD - Berlin\)](#)

PubMed

[PubMed](#) [23 Pubmed reference\(s\) in LocusLink](#)

Bibliography

AF6q21, a novel partner of the MLL gene in t(6; 11)(q21; q23), defines a forkhead transcriptional factor subfamily.

Hillion J, Le Coniat M, Jonveaux P, Berger R, Bernard OA

Blood 1997; 90:3714-9.

Medline [98008138](#)

Cloning and characterization of three human forkhead genes that comprise a FKHR-like gene subfamily.

Anderson MJ, Viars CS, Czekay S, Cavenee WK, Arden KC

Genomics 1998; 47:187-99.

Medline [98140118](#)

[REVIEW articles](#) *automatic search in PubMed*

[Last year publications](#) *automatic search in PubMed*

[BiblioGene - INIST](#)

Contributor(s)

Written 04-1998 Olivier Bernard

Citation

This paper should be referenced as such :

Bernard O . FOXO3A (forkhead box O3A). Atlas Genet Cytogenet Oncol Haematol. April 1998 .

URL : <http://www.infobiogen.fr/services/chromcancer/Genes/AF6q21ID125.html>

© Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology
