

POLE BIOLOGIE MEDICALE
Service de Cancérologie Biologique –
Unité Médicale d’Onco-Hématologie Moléculaire
BON DE PRESCRIPTION D’ANALYSES DE GENETIQUE MOLECULAIRE
DES HEMOPATHIES MALIGNES



Service de Cancérologie Biologique - Unité Médicale d’Onco-Hématologie Moléculaire
Pavillon UBM - CHU de Poitiers Fax : 05.49.44.38.34

BON DE PRESCRIPTION D’ANALYSES DE GENETIQUE MOLECULAIRE DES HEMOPATHIES MALIGNES

PATIENT	PRESCRIPTEUR
Nom :	Hôpital :
Nom de naissance :	Service demandeur :
Prénom :	Médecin prescripteur :
Date de naissance :	
Sexe :	

PRELEVEMENT

Date du prélèvement :

Nature du prélèvement :

Sang (EDTA) Moelle osseuse (EDTA) Ganglion Autre (préciser) :

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES (A renseigner impérativement)

En l’absence de renseignement clinique, les résultats ne pourront être validés

Pathologie:

<input type="checkbox"/> Leucémie Myéloïde Chronique <input type="checkbox"/> Polyglobulie de Vaquez <input type="checkbox"/> Syndromes Hyperéosinophiliques <input type="checkbox"/> Syndromes Myélodysplasiques <input type="checkbox"/> Leucémie Aiguë Lymphoblastique de type : <input type="checkbox"/> Lymphome folliculaire <input type="checkbox"/> Leucémie Lymphoïde Chronique <input type="checkbox"/> Autre (à préciser) :	<input type="checkbox"/> Thrombocytémie Essentielle <input type="checkbox"/> Myélofibrose primitive <input type="checkbox"/> Mastocytose <input type="checkbox"/> Syndromes Myéloprolifératifs/Myélodysplasiques <input type="checkbox"/> Leucémie Aiguë Myéloblastique de type : <input type="checkbox"/> Lymphome du manteau <input type="checkbox"/> Maladie de Waldenström
---	--

<p style="text-align: center;">LEUCEMIE MYELOIDE CHRONIQUE</p> <p style="text-align: center; color: red;"><i>Prescription accompagnée obligatoirement d’un résultat de NFS</i></p> <input type="checkbox"/> Recherche d’un réarrangement <i>BCR-ABL1</i> <input type="checkbox"/> Quantification des ARNm <i>BCR-ABL1</i> en unité internationale ou IS (<i>e13a2, e14a2</i>) <input type="checkbox"/> Quantification des ARNm <i>BCR-ABL1</i> rares (<i>e6a2, e19a2, autres</i>) <input type="checkbox"/> Mutations du domaine tyrosine kinase de <i>BCR-ABL1</i>	<p>Stade de la maladie:</p> <input type="checkbox"/> Diagnostic confirmé <input type="checkbox"/> Diagnostic suspecté <input type="checkbox"/> Suivi Traitement (à préciser) :
--	---

<p style="text-align: center;">LYMPHOMES MALINS NON HODGKINIENS SYNDROMES LYMPHOPROLIFERATIFS</p> <p style="text-align: center; color: red;"><i>Prescription accompagnée obligatoirement du nombre de lymphocytes et du phénotype</i></p> <input type="checkbox"/> Recherche du réarrangement <i>IgH-BCL1</i> <input type="checkbox"/> Recherche du réarrangement <i>IgH-BCL2</i> <input type="checkbox"/> Expression de la <i>Cycline D1</i> <input type="checkbox"/> Recherche de la mutation L265P de <i>MYD88</i>	<p style="text-align: center;">SYNDROMES MYELOPROLIFERATIFS (HORS LMC) SYNDROMES MYELOYDYSPLASIQUES (SMD)</p> <p style="text-align: center; color: red;"><i>Prescription accompagnée obligatoirement d’un résultat de NFS</i></p> <input type="checkbox"/> Recherche de la mutation <i>JAK2 V617F</i> <input type="checkbox"/> Recherche des mutations <i>JAK2</i> exon 12 <input type="checkbox"/> Quantification des allèles <i>JAK2 V617F</i> <input type="checkbox"/> Recherche des insertions/délétions de <i>CALR</i> <input type="checkbox"/> Recherche des mutations W515L/K de <i>MPL</i> <input type="checkbox"/> Recherche du réarrangement <i>FIP1L1-PDGFRa</i> <input type="checkbox"/> Recherche des réarrangements <i>TEL-PDGFRb</i> et <i>ZNF198-FGFR1</i> → RNA-Seq myéloïde <input type="checkbox"/> Recherche de la mutation D816V de <i>c-KIT</i> <input type="checkbox"/> Autre recherche (à préciser) :
---	--



POLE BIOLOGIE MEDICALE
Service de Cancérologie Biologique –
Unité Médicale d’Onco-Hématologie Moléculaire
BON DE PRESCRIPTION D’ANALYSES DE GENETIQUE MOLECULAIRE
DES HEMOPATHIES MALIGNES

LEUCEMIES AIGUES - DIAGNOSTIC

*Prescription accompagnée obligatoirement du type FAB (LAM), du phénotype (LAL)
 et du pourcentage de blastes dans le prélèvement analysé (LAM et LAL)*

Plaque LAM *de novo*
 réarrangements *PML-RARa, CBFβ-MYH11, RUNX1-RUNX1T1 (AML1-ETO), WT1*

Plaque LAL adulte
 réarrangements *BCR-ABL1 MBCR, BCR-ABL1 mBCR, ETV6-RUNX1 (TEL-AML1), TCF3-PBX1 (E2A-PBX), STIL-TAL1 (SIL-TAL), KMT2A-AFF1 (MLL-AF4)*

Plaque LAL pédiatrique
 réarrangements *BCR-ABL1 MBCR, BCR-ABL1 mBCR, ETV6-RUNX1 (TEL-AML1), TCF3-PBX1 (E2A-PBX), TCF3-HLF (E2A-HLF), STIL-TAL1 (SIL-TAL), KMT2A-AFF1 (MLL-AF4)*

Recherche des ITD de *FLT3*

Recherche des mutations D835 de *FLT3*

Recherche des mutations de *NPM1*

Recherche des mutations *IDH1/2*

IDH1 (R132), IDH2 (R140 et R172)

Réarrangement *ABL1, BCR, CBFβ, CHD1, CHIC2, CREBBP, CSF1R, ERG, ETV6 (TEL), FGFR1, GLIS2, IKZF1, IKZF3, JAK2, JAK3, KAT6A, KMT2A (MLL), MECOM (EVI1), MKL1, MLLT10 (AF10), MLLT4 (AF6), MIC, MYH11, NF1, NOTCH1, NUP214, NUP98, PDCD1LG2, PDGFRa, PDGFRb, PICALM (CALM), PML, RARa, RBM15, ROS1, RUNX1 (AML1), RUNX1T1 (ETO), SETD2, TCF3 (E2A), TFG*

→ RNA-Seq myéloïde

Réarrangement *ALK, BCL2, BCL6, BCR, BIRC3, CBFβ, CCND1, CCND3, CDK6, CHIC2, CIITA, CREBBP, DEK, DUSP22, EIF4A1, ETV6 (TEL), FGFR1, JAK2, KMT2A (MLL), MALT1, MKL1, MLF1, MLLT10 (AF10), MIC, NFKB2, NOTCH1, P2RY8, PDCD1LG2, PDGFRa, PRDM16, STIL (SIL), TCF3 (E2A), TP63*

→ RNA-Seq Lymphome

SUIVI MOLECULAIRE DES LEUCEMIES AIGUES

Si patient non connu, antériorité indispensable

1- Quantification des réarrangements moléculaires

- Quantification des ARNm *BCR-ABL1 (mBCR)*
- Quantification des ARNm *CBFβ-MYH11 (types A, D, E)*
- Quantification des ARNm *DEK-NUP214 (DEK-CAN)*
- Quantification des ARNm *ETV6-RUNX1 (TEL-AML1)*
- Quantification des ARNm *ETV6-MECOM (TEL-MECOM)*
- Quantification des ARNm *KMT2A-AFF1 (MLL-AF4)*
- Quantification des ARNm *KMT2A-MLLT4 (MLL-AF6)*
- Quantification des ARNm *KMT2A-MLLT3 (MLL-AF9)*
- Quantification des ARNm *PML-RARa (bcr1, bcr2, bcr3)*
- Quantification des ARNm *RUNX1-RUNX1T1 (AML1-ETO)*
- Quantification autre réarrangement
 (à préciser) :

2- Quantification des ARN messagers mutés

- Quantification des ARNm *NPM1* type A
- Quantification des ARNm *NPM1* type B
- Quantification des ARNm *NPM1* type D
- Quantification autre (à préciser) :

3- Quantification des ARN messagers hyperexprimés

- Quantification des ARNm *WT1*
- Quantification autre (à préciser) :

4- Mutations du domaine kinase de BCR-ABL

- Mutations TKD *BCR-ABL1*

SEQUENCAGE MOYEN DEBIT CIBLE

Nécessité d'un avis en RCP et d'une entente préalable avec le laboratoire

NGS myéloïde (57 gènes)
Liste des gènes page suivante

RNA-Seq myéloïde (84 gènes)
Liste des gènes page suivante

RNA-Seq lymphome (125 gènes)
Liste des gènes page suivante

POLE BIOLOGIE MEDICALE

Service de Cancérologie Biologique – Unité Médicale d’Onco-Hématologie Moléculaire

BON DE PRESCRIPTION D’ANALYSES DE GENETIQUE MOLECULAIRE DES HEMOPATHIES MALIGNES



SEQUENCAGE MOYEN DEBIT CIBLE *Liste des gènes analysés*

1- NGS myéloïde (ADN génomique, 57 gènes)

Gène	Variants	Gène	Variants	Gène	Variants	Gène	Variants	Gène	Variants	Gène	Variants
ANKRD26	5'UTR	CEBPA	Totalité	GATA2	2-6	MYD88	3 - 5	RAD21	Totalité	TP53	2 - 11
ASXL1	Totalité	CREBBP	25 - 27	GNP1	2-3	NF1	Totalité	RUNX1	Totalité	U2AF1	2, 6
ASXL2	Totalité	CSF3R	14 - 17	IDH1	4	NOTCH1	Totalité	SETBP1	4	U2AF2	Totalité
ATRX	Totalité	CXCR4	2	IDH2	4	NPM1	12	SF3B1	13 - 18	UBA1	3
BAX	1-6	DDX41	Totalité	JAK2	Totalité	NRAS	2, 3	SMC1A	Totalité	UBTF	9-18
BCOR	Totalité	DNMT3A	Totalité	KIT	2, 8-11, 13, 17	PHF6	Totalité	SMC3	Totalité	WT1	7 - 9
BCORL1	Totalité	ETNK1	Totalité	KRAS	2, 3	PPM1D	Totalité	SRSF2	1	ZRSR2	Totalité
BRAF	15	ETV6/TEL	Totalité	LUC7L2	Totalité	PRPF8	Totalité	STAG2	Totalité		
CALR	9	EZH2	Totalité	KMT2A	Totalité	PTEN	5, 7	SUZ12	Totalité		
CBL	Totalité	FLT3	14, 15, 20	MPL	Totalité	PTPN11	3, 13	TET2	3 - 11		

2- RNA-Seq myéloïde (ARN messager, 84 gènes)

Gène	Variants	Fusion	Expression	Gène	Variants	Fusion	Expression	Gène	Variants	Fusion	Expression
ABL1	x	x	x	GATA2	x			NOTCH1	x	x	
AKT3	x			GLIS2		x		NPM1	x		
ASXL1	x			GNAS	x			NRAS	x		
BCR		x		ID4			x	NUP214		x	
BRAF	x			IDH1	x			NUP98		x	
CALR	x			IDH2	x			PDCD1			x
CBFB		x		IKZF1		x		PDCD1LG2		x	x
CBL	x			IKZF3	x	x		PDGFRA	x	x	x
CD274			x	IRF4			x	PDGFRB		x	
CEBPA	x		x	IRF8			x	PHF6	x		
CHD1		x		JAK1	x			PICALM		x	
CHIC2		x		JAK2	x	x		PML	x	x	
CREBBP	x	x		JAK3	x	x	x	PTPN11	x		
CSF1R		x		KAT5A		x		RARA	x	x	x
CSF3R	x			KDM6A	x			RBM15		x	
CTLA4			x	KIT	x			ROS1		x	x
DCK	x			KMT2A		x		RUNX1		x	x
DNM2	x			KRAS	x			RUNX1T1		x	x
DNMT3A	x			MECOM		x	x	SETBP1	x		
ERG		x		MKL1		x		SETD2		x	
ETV6	x	x		MLL10		x		SF3B1	x		
EZH2	x			MLL2		x		SLC29A1	x		
FBXW7	x			MPL	x			SRSF2	x		
FGFR1		x		MUC1			x	TCF3		x	
FGFR2	x			MYC		x	x	TFG		x	
FGFR3	x			MYD88	x			U2AF1	x		
FLT3	x		x	MYH11		x	x	WT1	x		x
GATA1	x			NF1		x		XPO1	x		

3- RNA-Seq lymphome (ARN messager, 125 gènes)

Gène	Variants	Fusion	Expression	Gène	Variants	Fusion	Expression	Gène	Variants	Fusion	Expression
AICDA			x	DNMT3A	x			NEK6			x
AKT3	x			DNMT3B			x	NFKB1			x
ALK	x	x		DNMT3C			x	NFKB2		x	
ASB13			x	DNTT				NME1			x
BATF3			x	DUSP22		x		NOTCH1	x	x	
BAX	x			E2F2			x	NOTCH2	x		
BCL2	x	x	x	E1F4A1		x		NRAS	x		
BCL2A1			x	ENTPD1			x	P2RY8		x	
BCL3			x	ETV6	x	x		PAICS			x
BCL6		x	x	EXOC2	x		x	PDCD1			x
BCR		x		EZH2	x			PDCD1LG2		x	x
BIRC3	x	x		FAM216A			x	PDGFRA	x	x	
BLNK			x	FBXW7	x			PIM1			x
BMF			x	FGFR1		x		PIM2			x
BMP7			x	FOXP1			x	PLCG1	x		
BRAF	x			FUT8			x	PLCG2	x		
BTK	x			FUT9	x			PPAT			x
CARD11	x			IDH1	x			PRDM16		x	
CBFB		x		IDH2	x			PRKAR2B			x
CCDC50			x	IL16			x	PRKAR2D			x
CCND1	x	x	x	IRF4			x	PTPN1			x
CCND2			x	IRF8			x	PYCR1			x
CCND3		x	x	ITPKB			x	RAB29			x
CD274			x	JAK1	x			RAG1			x
CD44			x	JAK2	x	x		RAG2			x
CD79B	x			JAK3	x			RANBP1			x
CDC25A			x	KIAA0101			x	RHOA	x		
CDK6		x		KMT2A		x		S1PR2			x
CDKN2A			x	KRAS	x			SERPINA9			x
CDKN2B			x	LIMD1			x	SF3B1	x		
CEBPD			x	LMO2			x	SH3BP5			x
CEBPE			x	LRMP			x	STAT3	x		
CEBPG			x	LZTS1			x	STAT5B	x		
CHIC2		x		MAL			x	STAT6	x		
CIITA		x		MALT1		x		STIL		x	
CREB3L2			x	MAML3			x	STRBP			x
CREBBP	x	x		MKL1		x		TCF3		x	
CTLA4			x	MLF1		x		TNFRSF13B			x
CY5R2			x	MLL2		x		TNFSF4			x
DEK		x		MME			x	TP63		x	
DENND3			x	MUC1			x	WT1	x		x
DLEU1			x	MYBL1		x	x	XPO1	x		
			x	MYC			x				
			x	MYD88	x						