



LISTE DES EXAMENS EFFECTUÉS

AU LBM MULTISITE ALSACE – EFS ALCA

SITE DE STRASBOURG

SITE DE HAUTEPIERRE

SITE DE COLMAR

SITE DE MULHOUSE

Cette liste est disponible au siège de :
l'Établissement Français du Sang
Alsace Lorraine Champagne Ardenne

85-87 Boulevard Lobau - CS 10720 - 54064 Nancy Cedex - Tél. 03 83 44 62 62

ainsi que sur le site Internet : <http://www.efs-lbm.fr/alca>

IMMUNO-HÉMATOLOGIE LBM Alsace EFS ALCA (chapitre 5-03 NABM)

LIBELLÉ ANALYSE	CODE NABM	COTATION
1 * Groupage sanguin ABO Rh (D) (analyse accréditée) <i>(technique en microplaque sur automate Immucor ou technique manuelle (sur les 4 sites) ou en gel filtration sur Wadiana, Grifols (site de Spielmann))</i> Cette prescription comprend une détermination du groupe ABO (épreuve de Beth-Vincent + épreuve de Simonin) et du groupe Rh (D) <i>(En cas de groupe rare, une détermination est envoyée au CNRGS pour confirmation)</i>	1140	B 34
2 * Détermination du phénotype Rhésus (analyse accréditée) (hors antigène D) = antigène C, c, E, e et Kell (K) <i>(technique en microplaque sur automate Immucor ou technique manuelle (sur les 4 sites) ou en gel filtration sur Wadiana, Grifols (site de Spielmann))</i> Pourcentages d'antigènes (D, C, E, c, e, K, k et A, B). Par antigène	1145	B 34
3 * Détermination des autres antigènes érythrocytaires tels que Cw, Kidd, Duffy, S, s... <i>(analyse accréditée) (technique d'agglutination)</i> <i>Ag k (Cellano)</i> <i>Ag Cw</i> <i>Ag Jka</i> <i>Ag Jkb</i> <i>Ag M</i> <i>Ag N</i> <i>Ag S</i> <i>Ag s</i> <i>Ag P1</i> <i>Ag Lea</i> <i>Ag Leb</i> <i>Ag Fya</i> <i>Ag Fyb</i> <i>Ag Kpa</i> <i>Ag Kpb</i> <i>Ag Lua</i> <i>Ag Lub</i>	1146	B 15
4 * Recherche d'anticorps irréguliers (RAI) vis-à-vis des antigènes de groupes sanguins érythrocytaires autres que A et B en technique d'immuno-adhérence <i>(test indirect à l'antiglobuline sur automate Immucor ou technique manuelle (sur les 4 sites) ou Wadiana, Grifols (uniquement sur le site de Spielmann))</i> - dépistage à l'aide d'une gamme d'hématies test : RAI dépistage (analyse accréditée) - identification à l'aide d'une gamme d'hématies test de référence définie règlementairement si le dépistage est positif : RAI identification (analyse accréditée) <i>(En cas de suspicion d'anticorps anti-public ou en présence d'un cas complexe, l'identification peut être envoyée au CNRGS)</i> - titrage d'anticorps correspondant à chaque antigène érythrocytaire : <i>(technique d'agglutination)</i> <i>RAI Titrage anti D</i> <i>RAI Titrage anti C</i> <i>RAI Titrage anti E</i> <i>RAI Titrage anti c</i> <i>RAI Titrage anti e</i> <i>RAI Titrage anti Kell</i>	1141	B 39
	1131	B 65
	1149	B 20

IMMUNO-HÉMATOLOGIE LBM Alsace EFS ALCA (chapitre 5-03 NABM)

LIBELLÉ ANALYSE		CODE NABM	COTATION	
	<i>RAI Titration anti Cw</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti Jka</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti Jkb</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti Fya</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti Fyb</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti M</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti S</i>	1149	B	20
	<i>RAI Titration anti Kpa</i>	1149	B	20
	<i>Ag.Froides AUTO 4°</i>	1149	B	20
	<i>Ag.Froides AUTO 37 °</i>	1149	B	20
	- dosage pondéral d'anticorps du système Rhésus (<i>examen sous-traité</i>)	1150	B	95
5	* Dépistage et/ou titration des anticorps (immuns, naturels, hémolysines) du système ABO (avant ou après naissance ou en cas de déficit immunitaire) (<i>technique d'agglutination</i>)			
	<i>Anticorps immuns anti A</i>	1151	B	15
	<i>Anticorps immuns anti B</i> "	1151	B	15
	<i>Anticorps naturels anti A</i>	1151	B	15
	<i>Anticorps naturels anti B</i> "	1151	B	15
	<i>Hémolysines anti A</i>	1151	B	15
	<i>Hémolysines anti B</i> "	1151	B	15
6	* Epreuve directe de compatibilité (analyse accréditée) (<i>technique d'agglutination</i>) (cotation en fonction du nombre de poches compatibilisées) <i>1 poche</i>	1152	B	35
7	* Test de Coombs direct pour le dépistage des anticorps fixés sur les globules rouges (<i>technique d'immuno-adhérence ou gel filtration</i>) - avec une antiglobuline spécifique (cotation limitée à 4 antiglobulines) <i>Coombs Direct Gamma G</i> <i>Coombs Direct anti Complément</i>	1154 1154	B B	15 15
8	* Epreuve d'élution d'anticorps à partir de globules rouges (en cas d'auto ou d'allo-immunisation) (<i>élution par la chaleur</i>)	1155	B	20
9	* Epreuve d'absorption d'anticorps sur globules rouges (en cas d'auto ou d'allo-immunisation) (<i>Auto ou allo-absorption</i>)	1156	B	20
10	* Génotypage foetal Rhésus D sur sang maternel (après 12 semaines d'aménorrhée) (<i>transmis au CNRHP avec un consentement signé</i>) N022 X 2	HN	B	200

CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENT

La prescription des examens d'immuno-hématologie en vue d'une transfusion comporte au minimum : le groupe ABO-RH1, le phénotypage RH-KEL1, la recherche d'anticorps anti-érythrocytaires et, dans le contexte d'allo-immunisation complexe, le phénotypage érythrocytaire étendu.

Le bilan post-transfusionnel comporte la RAI.

GROUPE

Groupage ABO-Rh(D).....	}	1 tube EDTA
Phénotype Rhésus (C, E, c, e) et Kell.....		
Détermination d'autres antigènes érythrocytaires (« phénotype étendu »).....		1 tube EDTA
Test de Coombs Direct (test direct à l'antiglobuline).....		1 tube EDTA
Elution.....		1 tube EDTA

ANTICORPS

Recherche d'anticorps irréguliers (RAI)..... 1 tube EDTA

La validité de cet examen est de 72H dans un contexte transfusionnel et peut être de 21 jours en l'absence de transfusion ou de grossesse dans les 6 mois précédents.

Titrage ou dosage pondéral d'anticorps irrégulier(s)..... 2 tubes EDTA

Dépistage et titrage des anticorps immuns anti-A, anti-B..... 1 tube EDTA

Dépistage et titrage d'agglutinines froides..... 2 tubes EDTA

Epreuve directe de compatibilité..... 1 tube EDTA
(joindre l'ordonnance des CGR correspondants)

AUTO OU ALLO-ABSORPTION

RAI après absorption du plasma sur des globules rouges..... 5 tubes EDTA

Le matériel ayant servi au prélèvement doit être éliminé en respectant les normes et les réglementations en vigueur.

INTERPRETATION

Une interprétation est rajoutée, si nécessaire, à certains résultats, en fonction des renseignements cliniques fournis (voir plus loin)

ANALYSES COMPLEMENTAIRES

Lorsque la recherche d'anticorps anti-érythrocytaire est positive, une épreuve directe de compatibilité est réalisée. Des actes d'immuno-hématologie complémentaires peuvent être réalisés à l'initiative du responsable de laboratoire conformément à la NABM (chapitre 5, sous chapitre 5-03) et à l'arrêté du 26 avril 2002 modifiant l'arrêté du 26 novembre 1999 relatif à la bonne exécution des analyses de biologie médicale :

- en l'absence de groupage ABO-RH1 valide, cette analyse est réalisée dans un contexte pré transfusionnel avéré, dans un contexte prénuptial, pré ou périnatal et pour la validation de l'identification d'anticorps anti érythrocytaires.
- En l'absence de résultats valides du phénotype RH-KEL1, cette analyse est obligatoirement rajoutée.
- L'identification de la RAI est réalisée en cas de dépistage positif.
- Le phénotypage étendu est réalisé en l'absence de résultats valides dans le cas d'allo-immunisations anti érythrocytaires et pour la validation de l'identification d'anticorps anti érythrocytaires.

Ces analyses complémentaires sont réalisées dans un délai compatible avec la transfusion et ne dépassant pas 3 jours.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES NECESSAIRES

Pour TOUT PATIENT préciser les antécédents transfusionnels et la date de la dernière transfusion.

Pour les FEMMES en âge de procréer : renseigner les antécédents obstétricaux (Nombre d'enfants, fausses couches), s'il existe une grossesse en cours (avec date des dernières règles et date du terme), et s'il s'agit d'une femme RH-1 (D négatif) préciser s'il y a eu une injection d'immunoglobulines anti D (Rhophylac®) et la date de l'injection.

COORDONNÉES DU LABORATOIRE D'IMMUNO-HÉMATOLOGIE

SITE DE STRASBOURG

Tél. 03 88 21 25 04
Fax 03 88 21 25 43

SITE DE HAUTEPIERRE

Tél. 03 88 12 71 78
Fax 03 88 12 71 74

SITE DE COLMAR

Tél. 03 89 30 12 61
Fax 03 89 30 12 62

SITE DE MULHOUSE

Tél. 03 89 31 70 93
Fax 03 89 31 70 81

HISTOCOMPATIBILITÉ LBM Alsace EFS ALCA (chapitre 5-03, 7-03 et 14 NABM)

LIBELLÉ ANALYSE	CODE NABM	Nomenclature CHU	COTATION
1 * Typages HLA			
<i>¹ Réalisation par technique de lymphocytotoxicité basée sur une réaction antigène/anticorps en présence de complément</i>			
<i>² Réalisation par technique de PCR-SSP, PCR réalisée au moyen d'amorces spécifiques d'allèles</i>			
<i>³ Réalisation par technique de Luminex SSO, PCR réalisée au moyen d'amorces spécifiques de locus suivies d'une hybridation sur des sondes spécifiques d'allèles fixées sur des microbilles</i>			
<i>⁴ Réalisation par technique de PCR-SBTmono-allélique, PCR réalisée au moyen d'amorces spécifiques d'allèles, suivie d'un séquençage</i>			
<i>⁵ Réalisation par technique de PCR-SBT bi-allélique, PCR réalisée au moyen d'amorces spécifiques de locus suivie d'un séquençage</i>			
Typage HLA classe I (dans le cadre des maladies auto-immunes) ³	1180		B 380
Typage HLA classe I (dans le cadre des greffes) ¹ ou 3	HN	G247	B 380
Recherche de l'allèle HLA-B*5701 ³ et ⁴	1691		B 200
Recherche de l'allèle HLA-B*27 (BM) ³	HN	G159	B 175
Typage HLA classe I (A, B, C) générique (BM) (par locus) ³	HN	G174 par locus	B 250
Typage HLA classe I (résolution intermédiaire ou haute) (A, B, C) (quelle que soit la technique) (par locus) ⁵	HN	G176 par locus	B 700
Typage HLA classe II (dans le cadre des maladies auto-immunes) ³	1181		B 700
Typage HLA classe II (DR,DQ) générique (BM) (par locus) ³	HN	G175 par locus	B 250
Typage HLA classe II (résolution intermédiaire ou haute (DRB1, DQB1, DPB1) (quelle que soit la technique) (par locus) ⁵ et ²	HN	G177 par locus	B 700
Typage HLA DRB3, DRB4, DRB5, DQA1 ³	HN	G250	B 350
Typage HLA allélique par séquençage (par allèle -A,B,C,DRB1) ⁴	HN	G224 par allèle	B 700
Typage HLA classe I et II pour don d'organes (LCT/BM) (jour) ¹ et ² ou ³	HN	G033	B 3300
Typage HLA classe I et II pour don d'organes (LCT/BM) (garde) ¹ et ²	HN	G034	B 5500
Typage HLA classe I et II pour don d'organes (contrôle) ¹ et ³	HN	G249	B 1080
Typage HLA classe I et II pour receveur d'organes (par détermination) ¹ et ² et ³ et ⁵	HN	G173	B 1080
2 * Congélation et conservation de cellules			
Préparation de cellules mononucléées en vue de leur congélation, par ampoule (maximum de 5 ampoules de 10 millions cellules par échantillon)	HN	G183 par ampoule	B 50
Conservation d'une aliquote dans l'azote liquide (à long terme) (quelle que soit la nature de l'échantillon)	HN	G185	B 30
3 * Recherche d'anticorps anti-HLA			
<i>Réalisation par technique Luminex basée sur une technique de cytométrie en flux au moyen d'antigènes fixés sur des microbilles</i>			
Dépistage d'anticorps anti-HLA de classe I et II par technique sensible	HN	G253	B 200
Dépistage pré-greffe d'Ac anti-HLA de classe I et II par technique sensible	HN	G166	B 200
Dépistage post-greffe d'Ac anti-HLA de classe I et II par technique sensible	HN	G252	B 200
Identification pré-greffe des Ag HLA permis classe I par tech single antigen	HN	G167	B 950
Identification post-greffe des Ag HLA permis classe I par tech single antigen	HN	G257	B 950
Identification pré-greffe des Ag HLA permis classe II par tech single antigen	HN	G168	B 950
Identification post-greffe des Ag HLA permis classe II par tech single antigen	HN	G258	B 950
Identification pré-greffe des Ac anti-HLA de classe I (PRA)	HN	G031	B 550
Identification post-greffe des Ac anti-HLA de classe I (PRA)	HN	G255	B 550
Identification pré-greffe des Ac anti-HLA de classe II (PRA)	HN	G032	B 550
Identification post-greffe des Ac anti-HLA de classe II (PRA)	HN	G256	B 550
<i>Réalisation par technique de lymphocytotoxicité basée sur une réaction antigène/anticorps en présence de complément</i>			
Recherche dans le cadre de la greffe d'Ac anti-lymphocytes T (LCT avec et sans DTT)	HN	G164	B 400
Recherche d'auto-anticorps	HN		100 €
4 * Recherche et identification d'anticorps anti-MICA			
<i>Réalisation par technique Luminex basée sur une technique de cytométrie en flux au moyen d'antigènes fixés sur des microbilles</i>	HN	G254	B 275

HISTOCOMPATIBILITÉ LBM Alsace EFS ALCA (chapitre 5-03, 7-03 et 14 NABM)

LIBELLÉ ANALYSE	CODE NABM	Nomenclature CHU	COTATION
5 * Crossmatch <i>Réalisation par technique de lymphocytotoxicité basée sur une réaction antigène/anticorps en présence de complément,</i>			
Crossmatch pré-greffe en LCT (jour)	HN	G169	B 4500
Crossmatch pré-greffe en LCT (garde)	HN	G030	B 7500
Crossmatch pré-greffe en LCT (non suivi de greffe)	HN	G170	B 300
Crossmatch pré-greffe familiale en LCT	HN	G221	B 300
Crossmatch en LCT post greffe (par sérum)	HN	G171 par sérum	B 300
6 * Groupage plaquettaire (HPA)par système typé <i>Réalisation par technique de PCR-SSP, PCR réalisée au moyen d'amorces spécifiques d'allèles</i>	0160		B 200
7 * Recherche d'anticorps anti-plaquettaires <i>Test MAIPA direct ou indirect</i>			
Ac anti-plaquettaires circulants : dépistage	0162		B 100
Ac anti-plaquettaires circulants : identification	0163		B 300
Coombs direct (mise en évidence des immunoglobulines associées aux plaquettes) dépistage	1478		B 100
Coombs direct (mise en évidence des immunoglobulines associées aux plaquettes) identification par glycoprotéine	1479		B 100
8 * DNAtèque dans le cadre d'une greffe	HN	G186	B 5
9 * Extraction d'ADN associée à une analyse HLA autre qu'un typage par biologie moléculaire <i>Extraction d'ADN génomique après lyse cellulaire, basée sur l'affinité de l'ADN pour la silice</i>	HN	N920	B 170
10 * Sérothèque dans le cadre des greffes	HN	G186	B 5

CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENT ET INDICATIONS MÉDICALES

TYPAGES HLA

Typage HLA par méthode sérologique (HLA-AB et HLA-B27)..... 2 tubes ACD de 6 ml

Typage HLA par méthode de biologie moléculaire générique ou allélique 1 tube ACD de 6 ml
(HLA-A, B, C, DR, DQ, DP, B*5701)

Typages HLA de classe 1 (A, B, C)

Certains antigènes HLA de classe 1 sont associés à des maladies. L'antigène HLA-B27 est associé à la spondylarthrite ankylosante, au syndrome de Reiter et à l'uvéïte antérieure aiguë. L'antigène HLA-B51 est associé à la maladie de Behcet, l'antigène HLA-Cw6 au psoriasis. Si un grand nombre de patients atteints de ces pathologies sont porteurs de l'antigène, seul un faible nombre d'individus porteurs de l'antigène, développeront la pathologie. L'hypersensibilité à l'Abacavir est fortement associée à la présence de l'allèle HLA-B*5701.

Le typage HLA de classe 1 est systématiquement réalisé chez les patients candidats à une greffe d'organe ou de moelle. Si une greffe à donneur vivant est envisagée, le typage sera réalisé chez le(s) donneur(s) potentiel(s) et d'autres membres de la famille selon des protocoles pré-établis. Les protocoles définissent le choix de la technique et le niveau de résolution du typage.

Typages HLA de classe 2 (DR, DQ, DP)

Certains antigènes HLA de classe 2 sont associés à des maladies. Les antigènes HLA-DR15 – DQ6 sont associés à la narcolepsie, les allèles DRB1*0401, 0404, 0405, sont associés à la polyarthrite rhumatoïde. Les antigènes HLA-DQ2 et DQ8 sont associés à la maladie cœliaque.

Le typage HLA de classe 2 est systématiquement réalisé chez les patients candidats à une greffe d'organe ou de moelle. En cas de greffe à donneur vivant, le typage sera réalisé chez le(s) donneur(s) potentiel(s) et d'autres membres de la famille selon des protocoles pré-établis. Les protocoles définissent le choix de la technique et le niveau de résolution du typage.

RECHERCHE D'ANTICORPS ANTI-HLA 1 tube sec de 7 ml

Les anticorps anti-HLA se développent après grossesse, transfusion ou transplantation. Ils sont associés à des rejets de greffe et feront systématiquement partie du bilan d'immunisation d'un receveur candidat à une greffe selon un protocole pré-établi. Ils peuvent être associés à des complications post-transfusionnelles (frissons-hyperthermie, inefficacité transfusionnelle plaquettaire, TRALI).

RECHERCHE D'ANTICORPS ANTI-MICA 1 tube sec de 7 ml

RECHERCHE D'ANTICORPS ANTI-PLAQUETTAIRES 1 tube sec de 7 ml ou 1 tube EDTA de 7 ml

Les anticorps anti-plaquettaires sont des allo-anticorps se développant après transfusion ou au décours d'une grossesse. Ils peuvent être auto-immuns. Ils sont associés à des thrombopénies (allo-immunes ou auto-immunes) de l'adulte. Ils peuvent être à l'origine d'une thrombopénie fœtale et néonatale en cas d'incompatibilité fœto-maternelle. Le choix de la technique sera adapté au contexte de la recherche.

TEST DE COOMBS DIRECT PLAQUETTAIRE 20 ml EDTA

Le test de Coombs plaquettaire est doublé d'une recherche d'anticorps circulants anti-plaquettaires par technique du MAIPA. Ce dernier test nécessite l'envoi d'un tube sec de 7 ml ou 1 tube EDTA de 7 ml.

TYPAGE PLAQUETTAIRE HPA **1 tube ACD de 6 ml**

ISOLEMENT ET CONGÉLATION (dans le cadre des greffes)

Congélation de cellules..... **6 tubes ACD de 6 ml**

Congélation de sérum..... **1 tube sec de 7 ml**

Congélation d'ADN..... **1 tube ACD de 6 ml**

ÉPREUVE DE COMPATIBILITÉ : CROSSMATCH (dans le cadre des greffes)

Pour le receveur..... **1 tube sec de 7 ml**

Pour le donneur.....prélèvement de ganglion ou de rate

L'épreuve de compatibilité finale ou crossmatch, est réalisée pour vérifier la compatibilité entre un receveur d'organe et son donneur. Cet examen n'est réalisé que dans une indication de greffe d'organe.

Pour les prélèvements pédiatriques (<20 kg), la quantité de sang minimale est de 2 ml.

Les analyses de Coombs direct plaquettaire et la congélation de cellules se font exclusivement sur rendez-vous.

Le matériel ayant servi au prélèvement doit être éliminé en respectant les normes et les réglementations en vigueur.

AVIS ET INTERPRÉTATIONS

Des avis et interprétations sont émis suite à la demande des prescripteurs, des patients ou en fonction des résultats d'analyses.

ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

Des analyses complémentaires peuvent être rajoutées à la demande du clinicien ou du responsable du laboratoire dans les 4 heures suivant le prélèvement.

COORDONNÉES DU LABORATOIRE D'HISTOCOMPATIBILITÉ

EFS-Alsace Lorraine Champagne Ardenne, Site de Strasbourg : Tél. : 03 88 21 25 07 • Fax : 03 88 21 25 44



HÉMOSTASE ET THROMBOSE (chapitre 5-02 NABM)

LIBELLÉ ANALYSE	CODE NABM	Nomenclature CHU	COTATION
1 * Platelet VASP (VAsodilatator Stimulated Phosphoprotein) (cytométrie en flux)	HN	E140	B 200
2 * Etude des fonctions plaquettaires			
a Etude de l'agrégation plaquettaire à différents agonistes sur PRP (Agrégométrie, maximum 5 agonistes)	1011		B 100 par agoniste
b Etude des glycoprotéines plaquettaires (GPIb-IX, GPIIb-IIIa, GPIa-IIa, GPVI) (Cytométrie en flux)	HN	E099	B 100 par glycoprotéine
c Etude de l'agrégation plaquettaire à différents agonistes sur plaquettes lavées (Agrégométrie, maximum 5 agonistes)	1011		B 100 par agoniste
d Libération de sérotonine marquée (inclus: isolement des plaquettes + marquage + stimulation + mesure)	HN	E092	B 250
e Dosage des nucléotides plaquettaires (ADP / ATP) (HPLC)	HN		83,60 €
f Dosage de la sérotonine plaquettaire (ELISA)	HN		120,20 €

ÉTUDE DE L'HÉMOSTASE PRIMAIRE

Platelet VASP..... 1 tube citraté (5 ml)

Etude des fonctions plaquettaires..... 4 tubes citratés (5 ml)

..... 1 tube EDTA (5 ml)

Sur rendez-vous uniquement.

(Patient à jeun, conservation des échantillons à température ambiante (maximum 2 heures))

COORDONNÉES DU LABORATOIRE D'HÉMOSTASE ET THROMBOSELigne directe : **03 88 21 25 06** • Fax : 03 88 21 25 14 • Lignes intérieures HUS : 78-6322