

# AANVRAAGFORMULIER MEDISCHE IMMUNOLOGIE

## Verzenden materiaal:

GFO laboratoriumdiagnostiek Erasmus MC  
Kamer Nb-414  
Postbus 2040  
3000 CA Rotterdam

## Afgifte materiaal (spoed):

Front Service Immunologie (010-704 46 09)  
Kamer Nb-1218  
Dr. Molewaterplein 40  
3015 GD Rotterdam

## Contactgegevens

Erasmus MC  
Front Service Immunologie  
Telefoon: 010 - 704 46 09  
E-mail: frontservice.immunologie@erasmusmc.nl

Achternaam patiënt

Voorletter(s)

Geslacht

☐ V

☐ M

☐ X

Geboortedatum

BSN-nummer

Polisnummer patiënt

Referentienummer patiënt

Instelling

Plaats

Locatie

Adres

Factuuradres

Aanvragend arts

AGB-code arts

## Gegevens materiaal

☐ serum

☐ bloed

☐ beenmerg

☐ liquor cerebrospinalis

☐ overig nl.

☐ BAL

☐ oogvocht

☐ biops

Afnamedatum

(Afnametijdstip)

Klinische gegevens / Indicatie voor onderzoek

Vraagstelling

## Serologisch onderzoek

5 ml stolbloed / 2ml serum

## Autoimmuunziekten, orgaanspecifiek

Antistoffen tegen:

☐ schildklier TPO

☐ schildklier Tg

☐ TSH-receptoren

☐ pariëtale cellen

☐ intrinsic factor

☐ bijnierschors

☐ gonadale steroid-producerende cellen

☐ eilandjes van Langerhans

☐ GAD

☐ IA-2

☐ lever-nier microsomen

☐ LKM-1 (Liver Kidney Microsome-1)

☐ SLA (Soluble Liver Antigen)

☐ mitochondriën

☐ mitochondriaal M2

☐ gladde spier

☐ skeletspier

☐ acetylcholine-receptoren

☐ MuSK (Muscle Specific Kinase)

☐ glomerulaire basaalmembraan

☐ fosfolipase A2-receptoren

☐ huid (ICS en BMZ)

☐ overig <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

## Autoimmuunziekten, systemisch (vervolg)

☐ centromeren (CenpB)

☐ Scl-70 (topoisomerase-1)

☐ Jo-1 (histidyl-tRNA-synthetase)

☐ ribosomaal RNP

☐ systemische sclerose antigenen

☐ myositis antigenen

☐ overig <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

☐ ANCA-screen <sup>3</sup>

Antistoffen tegen:

☐ proteinase-3 (PR-3)

☐ myeloperoxidase (MPO)

☐ elastase

☐ IgM-reumafactor

☐ CCP antistoffen

## Neuronale antistoffen

Antistoffen tegen:

☐ PNS pakket (Hu, Yo, Ri, Tr, amfifysine, CV2, Ma1/2) <sup>4</sup>

☐ AIE pakket (NMDAR, AMPAR, GABA<sub>B</sub>R, LGI1, Caspr2, DPPX) <sup>4</sup>

☐ NMDA-receptoren <sup>4</sup>

☐ AMPA-receptoren <sup>4</sup>

☐ GABA<sub>B</sub>-receptoren <sup>4</sup>

☐ VGKC-complex

☐ LGI1 <sup>4</sup>

☐ Caspr2 <sup>4</sup>

☐ DPPX <sup>4</sup>

☐ IgLON5 <sup>4</sup>

☐ GAD65 <sup>4</sup>

☐ VGCC

☐ aquaporine-4

☐ MOG (Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein)

☐ recoverine

☐ ganglioside GM1

☐ ganglioside GM2

☐ ganglioside GD1a

☐ ganglioside GD1b

☐ ganglioside GQ1b

☐ MAG (Myelin Associated Glycoprotein)

☐ overig <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

## IBD en coeliakie

☐ ASCA (S. cerevisiae antistoffen)

☐ pANCA

Antistoffen tegen:

☐ tTg (tissue transglutaminase)(IgA)

☐ tTG (IgG) <sup>5</sup>

☐ endomysium (IgA)

☐ endomysium (IgG) <sup>5</sup>

☐ gliadine (gedeamideerd)

## Vaccinatie respons

Antistoffen tegen:

☐ Dyfterie

☐ HiB

☐ Meningokokken type C

☐ Pneumokokken

☐ Polio

☐ Tetanus

## Complement activatie <sup>6</sup>

☐ klassieke route

☐ alternatieve route

☐ MBL route

## Cytokinen

☐ sIL-2R (CD25) ☐ IL-10 <sup>4,6</sup>

☐ IL-1-beta <sup>6</sup> ☐ TNF-alfa <sup>6</sup>

☐ IL-5 <sup>6</sup> ☐ Overig <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

☐ IL-6 <sup>6</sup>

## Anticytokine autoantistoffen

☐ ACAA profiel

(IFN $\alpha$ , IFN $\gamma$ , IL-6, IL-17A, IL-17F, IL-22)

## Allergie

☐ tryptase

☐ ALEX slgE profiel

☐ slgE: \_\_\_\_\_

☐ slgG: \_\_\_\_\_

1. Alleen na (telefonisch) overleg

2. Indien ANA-screen positief, bepaling van anti-dsDNA en -ENA aanvullend

3. Bepaling van anti-PR-3 en -MPO

4. Bepaling tevens mogelijk in liquor

5. Alleen bij IgA deficiëntie

6. Serum <30 min na afname invriezen en bevroren versturen

Dit formulier is digitaal invulbaar. Na invullen, het formulier afdrukken en met het patiëntmateriaal insturen. Een onvolledig ingevuld formulier of niet correct ingezonden materiaal kan, omwille van de zorgvuldigheid, niet in behandeling worden genomen. **Per materiaal een formulier.**

Voor een aanvraag voor laboratoriumonderzoek gelden de Algemene Voorwaarden Laboratoriumdiagnostiek van het Erasmus MC.

Voor nadere informatie over beschikbare testen, zie bepalingenwijzer Laboratoriumdiagnostiek Erasmus MC ([www.erasmusmc.nl/nl-nl/laboratorium-diagnostiek](http://www.erasmusmc.nl/nl-nl/laboratorium-diagnostiek))

## Cellulair immunologisch onderzoek

### Lymfocyten subpopulaties

4 ml heparinebloed

- ☐ Absolute aantallen T-lymfocyten (CD4+ en CD8+)
- ☐ Absolute aantallen B-, T- en NK-cellen
- ☐ Cytologisch onderzoek naar immunodeficiënties
- ☐ Cytologisch onderzoek van broncho-alveolaire lavage (BAL)  
bij verdenking ILD, Inzenden: BAL en 4 ml heparinebloed

### Foetale maternale transfusie

4 ml EDTA bloed evt. heparinebloed

- ☐ Foetale maternale transfusie (HbF)

### Hematologische maligniteiten

3 ml heparinebeenmerg en/of 6 ml heparinebloed en/of weefsel

De onderzoeksvraagstelling betreft:

- ☐ Primaire diagnose
- ☐ Stagering
- ☐ Follow-up (o.a. MRD)
- ☐ Recidief

- ☐ Leukopenie e.c.i. / uitsluiten hematopoïetische maligniteit
- ☐ Acute leukemie
  - ☐ Acute lymfatische leukemie (ALL)
  - ☐ Acute myeloïde leukemie (AML)
- ☐ B-lymfocytose / CLL
- ☐ T-lymfocytose (bv T-LGL, T-PLL)
- ☐ Non-Hodgkin lymfoom (NHL)
  - ☐ B-non-Hodgkin lymfoom (B-NHL)
  - ☐ T-non-Hodgkin lymfoom (T-NHL)
- ☐ Plasmacelaandoeningen
  - ☐ Multipel Myeloom
  - ☐ MGUS
- ☐ Myelodysplastisch syndroom (MDS)
- ☐ PI gebonden antigenen (PNH) (6 ml heparinebloed of EDTA)
- ☐ Mastocytose

### Functioneel immunologisch onderzoek

uitsluitend na overleg, 7 ml heparinebloed

#### Cytokine respons

- ☐ Analyse Toll Like Receptor pathway \*
- ☐ Analyse IFN $\gamma$  / IL-12 pathway (verdenking MSMD) \*

#### Granulocyten (7 ml heparinebloed)

- ☐ Chemotaxie
- ☐ Fagocytose en killing van E. coli
- ☐ Oxidatieve burst test (zuurstofradicaal productie)
- ☐ Basofiele activatie test (BAT) \* (7 ml EDTA bloed)

#### NK-cellen

- ☐ NK celfunctie (lysis) \* (2x7 ml heparinebloed)
- ☐ Expressie perforine, granzyme B, CD107a \* (1x7 ml heparinebloed)

#### T-cellen (7 ml heparinebloed)

- ☐ Th17 respons bij verdenking CMC \* (let op: 1x7 ml EDTA bloed)
- ☐ T-cel functie na mitogeen/antigeen stimulatie \*
- ☐ T-cel respons op SARS-CoV2 antigeen \*
- ☐ T-cel respons bij antibiotica overgevoeligheid \*

#### STAT fosforylering (7 ml heparinebloed)

- ☐ Functionele analyse van STAT3 \*
- ☐ Functionele analyse van STAT1 \*

## Moleculair immunologisch onderzoek

### IFN-activiteit

PAX-gene buis

- ☐ Type I Interferon signature

### Klonaliteit / Repertoire

14 ml heparinebloed of 2 ml heparinebeenmerg

- ☐ Klonaliteitsonderzoek immunoglobuline genen (IGH, IGK)
- ☐ Klonaliteitsonderzoek T-celreceptor genen (TCRB, TCRG, evt. TCRD)
- ☐ T-celreceptor repertoire onderzoek
- ☐ IGHV somatische mutatie status onderzoek

### Translocaties en mutaties

14 ml heparinebloed of 2 ml heparinebeenmerg

- ☐ ALL translocaties (uitsluitend na overleg) \*
- ☐ NHL translocaties (uitsluitend na overleg) \*
- ☐ D816V kit mutatie (mastocytose)
- ☐ MYD88 L265P (NHL) (in liquor / glasvocht)

### Minimal Residual Disease (MRD)

2 ml heparinebeenmerg, uitsluitend na overleg

- ☐ MRD analyse ALL (IG / TCR)

### Primaire immuundeficiënties

7 ml heparinebloed en/of 2-3 ml heparinebeenmerg

Pakketten bestaan uit cellulaire analyse van T- en B-cel subsets gecombineerd met genanalyse

- ☐ Agammaglobulinemie (*BTK, IGHM, CD79A, CD79B, L14.1*)
- ☐ T-B- SCID (*RAG1, RAG2, Artemis*)
- ☐ T-B+ SCID (*IL2RG, JAK3, IL7RA*)
- ☐ ALPS (*FAS, FASL, CASP10* en serum IL-10)
- ☐ HIGM (*CD40L, CD40, AID, UNG*)
- ☐ APDS (*PIK3CD, PIK3R1*)
- ☐ Congenitale neutropenie (*WASP, GFI1, ELA2*)
- ☐ XLP (*XLP, XIAP*)
- ☐ Dragerschapsanalyse
- ☐ STR (analyse maternale T-cellen)

#### Overige genen

- ☐ CD19
- ☐ TACI
- ☐ BAFF
- ☐ BAFF-R
- ☐ ADA
- ☐ NBS
- ☐ NEMO
- ☐ NFKB2
- ☐ AIRE
- ☐ STAT1
- ☐ ZAP70
- ☐ BLNK
- ☐ CD81
- ☐ overig .....

### HLA-onderzoek t.b.v. ziekteassociatie

4 ml heparinebloed, uitsluitend in 4.5 ml vacuïnerbuis  
maandag t/m donderdag tot 17.00 uur, vrijdag tot 13.00 uur

- ☐ HLA-B27
- ☐ HLA-B51
- ☐ HLA-A29
- ☐ HLA-DQ2/DQ8

\* Bepaling valt buiten de scope van de ISO15189 accreditatie (NISO)