

**PUBLICATIE VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD nr. 8390****Pathogeenreductie van bloedplaatjesconcentraten**

6 augustus 2008

**1. INLEIDING EN VRAAGSTELLING**

Op 17 december 2007 heeft de HGR een adviesaanvraag ontvangen van de Administrateur-generaal van het Federaal Agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten<sup>1</sup> over de relevantie van het verplicht maken van de virusinactivatie van alle bloedplaatjeseenheden (ééndonor en gepoold).

Het is nuttig om eerst en vooral te verduidelijken dat de term technologie voor pathogeenreductie (PRT: *Pathogen Reduction Technology*) boven die van virusinactivatie te verkiezen is. De thans beschikbare methodes hebben immers een breder activiteitsspectrum dan alleen de virusinactivatie: bacteriën en parasieten zijn er eveneens gevoelig voor. Het is dus de term PRT die in de onderstaande argumentatie gebruikt wordt.

De gevalideerde en veilige PRT-methodes worden gewoonlijk beschouwd als methodes die een aantal voordelen voor de optimale beveiliging van bloedbestanddelen inhouden (HGR, 2002; Seghatchian & de Sousa, 2006; Bryant & Klein, 2007; Klein et al., 2007; Alter, 2008; Solheim, 2008).

De bedoeling is na te gaan of de methodes voor pathogeenreductie van bloedplaatjesconcentraten nuttig zijn en of die technologie op alle bloedplaatjesconcentraten kan worden toegepast of tot bepaalde indicaties beperkt moet worden.

**2. CONCLUSIE**

De HGR is op grond van de recente beoordeling van de wetenschappelijke kennis en de beschikbare literatuur van oordeel dat er voldoende gegevens zijn om ertoe te besluiten dat de gevalideerde en veilige methodes voor pathogeenreductie van bloedplaatjesconcentraten efficiënte technieken zijn met de volgende voordelen:

- reductie van de huidige overdrachtsrisico's van infectieuze agentia zoals virussen met envelope, (grampositieve en gramnegatieve) bacteriën en protozoa, doch niet de prionen;
- reductie van de overdrachtsrisico's van opduikende agentia via bloedtransfusie, in het bijzonder wanneer die nog niet bekend of geïdentificeerd zijn en er dus nog geen tests bestaan om ze op te sporen;

<sup>1</sup> Brief van de heer X. De Cuyper, Administrateur-generaal van het Federaal Agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten (ref. XD/TR/WB/07099/15828) van 13/12/07 aan de heer G. De Backer, Voorzitter van de HGR.

- reductie van het overdrachtsrisico via bloedtransfusie van het influenzavirus in geval van grieppandemie.

De HGR beveelt hun veralgemeende toepassing op bloedplaatjesconcentraten aan, samen met een aandachtig lange termijn toezicht via hemovigilantie.

De voor pathogeenreductie te gebruiken methodes moeten hun veiligheid en therapeutische werkzaamheid bewezen hebben.

Andere mogelijke voordelen van de toepassing van pathogeenreductie op bloedplaatjesconcentraten:

- geen noodzaak om nieuwe opsporingstests te ontwikkelen voor opduikende agentia of agentia met beperkte geografische lokalisering in geval van bloedplaatjesdonatie;
- geen noodzaak meer om sommige tests ter validatie of kwalificatie voor de donaties van bloedplaatjes (bacteriële opsporing, CMV-serologie, malaria-antistoffen) uit te voeren;
- geen noodzaak meer om de bloedplaatjesconcentraten met gammastralen te bestralen.

### 3. UITWERKING EN ARGUMENTATIE

Lijst van de gebruikte afkortingen: CHIKV = *Chikungunya virus*; CMV = *cytomegalovirus*; HAV = *hepatitis A virus*; HIV = *human immunodeficiency virus*; HTLV = *human T-cell lymphotropic virus*; PRT = *pathogen reduction technology*; WNV = *West Nile virus*.

#### 3.1. Voordelen voor de transfusieveilgheid op infectieus vlak

Het invoeren van procedures van medische selectie en afname die onder zeer streng toezicht staan en van methodes van actieve opsporing van pathogene agentia, heeft een drastische daling van de incidentie van overdracht van infectieziekten door bloedtransfusie mogelijk gemaakt. Het residuele risico voor opgespoorde pathogene agentia ligt immers duidelijk lager dan de huidige risico's die niet aan een infectieus agens toegeschreven worden (Stainsby et al., 2006). De Belgische hemovigilantiegegevens van 2006 (FAGG, 2007) en 2007 hebben geen enkel geval van overdracht van systematisch opgespoorde virussen na transfusie van bloedplaatjesconcentraten aangetoond. Deze klinische gegevens, resultaat van uiterst strenge beschermingsmaatregelen, gaan echter eveneens vergezeld van een niet onaanzienlijk verlies aan bloedbestanddelen toe te schrijven aan laboratoriumresultaten die als vals positief beschouwd worden. Ondanks deze vaststelling overschrijdt het stijgende aantal opduikende pathogene agentia, die via het bloed kunnen worden overgedragen, de capaciteit om snel nieuwe gevalideerde opsporingstests uit te voeren. Voorts is het gevaar voor bacteriële besmetting van bloedplaatjesconcentraten ver van verwaarloosbaar en verdient dus een heel bijzondere aandacht.

#### Bacteriële risico's

De bewaaromstandigheden van de bloedplaatjesconcentraten zijn gunstig voor de proliferatie van bacteriën. Zelfs als de bacteriële besmetting op het ogenblik van de afname miniem is, kan die na 5 of 7 dagen bewaartijd dodelijk blijken te zijn (Benjamin, 2008). Er werden verschillende maatregelen ingevoerd om de besmetting van de bloedbestanddelen door bacteriën te beperken (Andreu et al., 2008): herziening van de criteria voor donorselectie, algemene hygiënemaatregelen, afleiden van de eerste milliliters bloed voor staalname, verbetering van de voorwaarden inzake bereiding, bewaring en transport, veralgemeende deleucocytering, informatie na de bloeddonaatie. Het bacteriële risico kon met een systematisch toegepast microbiologisch opsporingssysteem voor de bloedplaatjesconcentraten nog verlaagd worden. Aldus hebben de Franse hemovigilantiegegevens (zonder systematische microbiologische opsporing) een verlaagde incidentie van bacteriële besmetting van bloedplaatjesconcentraten van 43 tot 23 per miljoen tussen 1994 en 2007 aangetoond. Het aantal gevallen van overlijden

toegeschreven aan een bacteriële besmetting is echter niet drastisch verminderd (van 6,6 tot 4 per miljoen tussen 1994 en 2007; Andreu et al., 2008). De Belgische hemovigilantiegegevens (systematische microbiologische opsporing of pathogeenreductie in ongeveer 95 % van de gevallen) hebben voor het jaar 2006 één ernstige transfusiële reactie als gevolg van een bacteriële besmetting van het concentraat op 64.067 getransfuseerde concentraten aangetoond (FAGG, 2007). In dit geval is de bacteriële opsporing negatief gebleven. Het is moeilijk om de specifieke invloed van elk van de bovenvermelde maatregelen te beoordelen. Er dient nochtans gewezen te worden op de limieten van het bacteriële opsporingssysteem via het op kweek zetten: verschillende studies hebben aangetoond dat meer dan 50 % van de door bacteriën besmette bloedplaatjesconcentraten om verschillende redenen (Benjamin, 2008) aan die opsporing ontsnappen (te Boekhorst et al., 2005; Ramirez-Arcos et al., 2006; Eder et al., 2007; Schrezenmeier et al., 2007; Murphy et al., 2008).

De thans beschikbare PRT-methoden kunnen de gevaren voor bacteriële infectie door transfusie drastisch verminderen en tegelijkertijd kan de bewaarduur van de bloedplaatjesconcentraten van 7 dagen worden behouden (Ruane et al., 2004; Ontanon et al., 2006).

#### Virale risico's

De verlaging van de virale lading aan virussen met enveloppe bedraagt 4 tot 6 log. De technieken kunnen dus bij een hoge virale lading minder werkzaam zijn. De validatietests van de donaties (bv. HIV, HCV, ...) blijven, ook in geval van gebruik van PRT, onontbeerlijk. De virussen zonder enveloppe die via transfusie overdraagbaar zijn, hebben een variabele gevoeligheid voor de huidige PRT-methoden (HAV, adenovirus, parvovirus B19,...).

#### Cytomegalovirus

De CMV-negatieve bloedbestanddelen zijn afkomstig van donors die niet door het cytomegalovirus geïnfecteerd werden. Voor de kwalificatie van dergelijke bestanddelen is het dus noodzakelijk om bij de donatie een serologische test uit te voeren (opsporen van CMV-antistoffen). Een negatieve test is nog geen absolute waarborg voor de afwezigheid van het virus in het bestanddeel (bestaan van een "vensterperiode"). Het voorschrijven van CMV-negatieve bloedbestanddelen kan bij sommige hoog risico personen (foetussen, prematuurtjes, bepaalde getransplanteerden) als gerechtvaardigd gezien worden, hoewel gedeleucocyteerde bestanddelen als aanvaardbare substitutieproducten ter vermindering van de overdracht van CMV beschouwd worden (HGR, 2007).

Door toepassing van een op CMV actieve PRT-methode kan de serologische opsporing van dit virus bij bloeddonors worden vermeden en worden dus betere waarborgen wat het overdrachtsrisico via transfusie betreft, verstrekt.

#### Opduikende of niet geteste pathogene agentia

Men spreekt van een opduikende infectie wanneer de incidentie ervan bij de mens gedurende de laatste twee decennia is toegenomen of dat in de nabije toekomst dreigt te zullen doen. Het opkomen kan te wijten zijn aan de verspreiding van een nieuw agens, de identificatie van een bij de bevolking aanwezige maar niet opgespoorde infectie of de onderkenning van de infectieuze etiologie van een ziekte (Dodd, 2008).

Verscheidene virussen met enveloppe en parasieten vallen onder deze categorie: het West-Nijlvirus (WNV: West Nile virus), het Chikungunyavirus (CHIKV), het Denguevirus, het herpes 8-virus, de parasieten verantwoordelijk voor malaria, babesiose of de ziekte van Chagas. Ook al zijn die agentia in België niet aanwezig, toch kunnen ze in het bloed van donors, na immigratie of reizen van die donors in endemische gebieden, aanwezig zijn. Een toezicht, zelfs actief, kan het risico van een opduikend via bloedtransfusie overdraagbaar pathogeen agens niet inschatten en dergelijke agentia werden sinds de HIV-epidemie met een stijgend percentage in het bloed van de donors opgespoord (Alter et al., 2007). Dergelijke risico's vereisen dus een pro-actieve aanpak gebaseerd op het voorzorgsprincipe (Klein et al., 2007).

Naast de verantwoordelijkheid voor morbiditeit en mortaliteit kan het opduiken van nieuwe via bloedtransfusie overdraagbare pathogene agentia het vertrouwen van het publiek in de bloedbevoorrading doen afnemen.

De thans beschikbare PRT-methoden maken de reductie van die infectieuze agentia mogelijk (Sawyer et al., 2006; Sawyer et al., 2006b; Cardo et al., 2007; Tonnetti et al., 2007). Tijdens de Chikungunya-epidemie op Réunion werd een PRT-methode overigens systematisch op de bloedplaatjesconcentraten toegepast (Corash et al., 2006). Dat vormt dus een proactieve bestrijdingsstrategie tegen opduikende infectieuze agentia.

### Griepandemie

Als voorbereiding op een griepandemie moet er een alarmplan uitgewerkt worden, om tot een zo goed mogelijke overeenstemming te komen tussen de vraag van de ziekenhuizen naar bloedbestanddelen en de levering ervan door de bloedinstellingen. In dergelijke situatie en om de verspreiding van de infectie tegen te gaan, moet er de dagen die volgen op de donatie van bloed of een bloedbestanddeel een zeer aandachtig toezicht gehouden worden. Een “quarantaineperiode” kan voor de bloedplaatjesconcentraten, gelet op hun korte bewaartijd, niet in overweging worden genomen. Daarom is de toepassing van een PRT-methode, die actief is tegen de influenzavirussen, op de bloedplaatjesconcentraten ten eerste aanbevolen.

### Prionen

Prionen zijn infectieuze eiwitachtige agentia, zonder nucleïnezuren. Gezien de thans beschikbare PRT-technieken voor bloedplaatjesconcentraten enkel invloed op DNA hebben (Solheim, 2008) kunnen ze bijgevolg niet werkzaam zijn voor de inactivatie van prionen.

De HGR is van mening dat de gevalideerde en veilige methodes van pathogeenreductie voor de bloedplaatjesconcentraten werkzame technieken zijn met de volgende voordelen:

- reductie van de huidige overdrachtsrisico's van infectieuze agentia zoals virussen met enveloppe, (grampositieve en gramnegatieve) bacteriën en protozoa, doch niet de prionen;
- reductie van de overdrachtsrisico's van opduikende agentia via transfusie, in het bijzonder wanneer die nog niet bekend of geïdentificeerd zijn en er dus geen tests bestaan om ze op te sporen;
- reductie van het overdrachtsrisico via bloedtransfusie van het influenzavirus in geval van griepandemie.

### *3.2. Voordelen voor de transfusieveilgheid op immunologisch vlak*

Hoewel de incidentie van de graft-versus-host-ziekte na transfusie van bloedbestanddelen voor het ogenblik zeer laag is, vormt die ziekte nochtans een van de ernstige risico's. De ziekte wordt veroorzaakt door de transfusie van witte bloedcellen die zich nog kunnen vermenigvuldigen. Ze bedreigt met name de immuungedeprimeerde of immunologisch immature patiënten, patiënten behandeld met purineanalogen of mensen bij wie bloed getransfuseerd werd afkomstig van een donor die genetisch met hen verwant is (intrafamiliale transfusie). De deleucocytering maakt het niet mogelijk dit risico te vermijden: het is noodzakelijk de bloedbestanddelen aan gammabestraling te onderwerpen.

De Belgische hemovigilantiegegevens (FAGG, 2007) hebben in 2006 getoond dat een patiënt bij vergissing een niet-bestraald bloedplaatjesconcentraat ontvangen had en in een tweede geval werd de vergissing net voor de transfusie aan het bed van de zieke voorkomen. In 2007 werd er geen enkel geval van dit type gemeld.

De thans beschikbare PRT-technieken voor bloedplaatjesconcentraten berusten op het principe van de *cross-linking* van DNA en zijn hierdoor eveneens werkzaam om de witte bloedcellen te inactiveren (Fast et al., 2006; Schlenke et al., 2006). Bij toepassing van die technieken is dus de gammabestraling van de bloedplaatjesconcentraten overbodig.

### 3.3. Organisationele implicaties op het niveau van de bloedinstellingen

#### Biologische tests ter validatie van de donaties

In geval van systematische toepassing van een PRT-methode kunnen sommige laboratoriumtests ter validatie van het bestanddeel in geval van bloedplaatjesdonatie (bacteriële opsporing, CMV-serologie, malaria-antistoffen) weggelaten worden.

Voorts hoeven andere nog niet gebruikte tests voor de donaties van bloedplaatjes (opsporing HTLV, WNV, Chagas,...) niet toegepast te worden.

### 3.4. Veiligheid en therapeutische werkzaamheid van de met een PRT-methode behandelde bloedplaatjes

De HGR meent dat elke methode die voor de pathogeenreductie wordt gebruikt zijn veiligheid en therapeutische werkzaamheid moet bewezen hebben.

### 3.5. Redenering voor een veralgemeende toepassing

De ééndonor bloedplaatjes worden via aferese door middel van een celseparator bij één enkele donor afgenomen. De gepoolde bloedplaatjes worden vanuit buffy-coats afkomstig van verschillende bloeddonaties verkregen en gepoold om een standaard bloedplaatjesconcentraat te bekomen.

Ook al worden beide bestanddelen niet op dezelfde wijze verkregen, toch zijn de indicaties vergelijkbaar: “de kwaliteit van bloedplaatjesconcentraten afkomstig van meerdere donors (“bloedplaatjespool”) is gelijk aan die van de bloedplaatjesconcentraten afgenomen bij één enkele donor” (HGR, 2005). De relevantie van de veralgemeende implementatie van de PRT moet vanuit het oogpunt van de indicaties worden bestudeerd.

De patiënten die bloedplaatjesconcentraten ontvangen, zijn voor het grootste deel patiënten met onco-hematologische ziekten, die meestal immuungedeprimeerd zijn en voor wie de PRT dus zeer nuttig kan zijn.

Voor een gering percentage ontvangers die als kwetsbaarder beschouwd worden, te weten foetussen, prematuurtjes, pasgeborenen, jonge kinderen en zwangere vrouwen, kan de PRT-methode bijzonder nuttig zijn (Klein et al., 2007). Deze laatste populatie patiënten wordt echter met bijzondere aandacht gevolgd gelet op het geringe aantal studies die voor het ogenblik terzake beschikbaar zijn.

De HGR beveelt de veralgemeende toepassing van deze technologie op bloedplaatjesconcentraten aan, samen met een aandachtig lange termijn toezicht via hemovigilantie.

### 3.6. Beperkingen van de huidige methoden van pathogeenreductie

Voor een optimale transfusieveiligheid zou men idealiter over een PRT-methode voor alle bloedbestanddelen moeten kunnen beschikken (Bryant & Klein, 2007). Het is nochtans interessant de PRT toe te passen als ze voor sommige bestanddelen beschikbaar is (Klein, 2008) hoewel er geen geïntegreerd systeem bestaat.

De huidige methodes van pathogeenreductie van bloedplaatjesconcentraten kunnen met ongewenste effecten gepaard gaan zoals beperkt overleven van de bloedplaatjes in de bloedsomloop of een degradatie van hun functionele capaciteit (Solheim & Seghatchian, 2008). Voor het invoeren van nieuwe hulpmiddelen is toezicht op de biocompatibiliteit ervan eveneens nodig (Seghatchian, 2008).

De studies van klinisch toezicht hebben over het algemeen betrekking op een beperkt aantal patiënten, die gedurende een korte termijn gevolgd worden. Daarom moet een strikte toezichtsmethode worden toegepast om weinig frequente reacties en reacties op lange termijn op te sporen (regelmatige analyse van de hemovigilantiegegevens).

Het is duidelijk dat het invoeren van een technologie van pathoogreductie geen effect heeft op de vermindering van de andere transfusiegebonden risico's (bv. menselijke fouten).

#### 4. REFERENTIES

- Alter HJ. Pathogen reduction: a precautionary principle paradigm. *Transfus Med Rev* 2008;22:97-102.
- Alter HJ, Stramer SL, Dodd RY. Emerging infectious diseases that threaten the blood supply. *Semin Hematol* 2007;44:32-41.
- Andreu G, Caldani C, Morel P. Reduction of septic transfusion reactions related to bacterial contamination without implementing bacteria detection. *ISBT Series* 2008;3:124-32.
- Benjamin RJ. Bacterial culture of apheresis platelet products and the residual risk of sepsis. *ISBT Series* 2008;3:133-8.
- Bryant BJ, Klein HG. Pathogen inactivation: The definitive safeguard for the blood supply. *Arch Pathol Lab Med* 2007;131:719-33.
- Cardo LJ, Salata J, Mendez J, et al. Pathogen inactivation of *Trypanosoma cruzi* in plasma and platelet concentrates using riboflavin and ultraviolet light. *Transfus Apher Sci* 2007;37:131-7.
- Corash L, Rasonglès P, Isola H, et al. Photochemical pathogen inactivation for preparation of platelet components during an epidemic of Chikungunya virus. *Transfusion* 2006;46(9s):116A.
- Dodd RY. Emerging transfusion transmitted infections: species barriers and the risks for transfusion medicine. *ISBT Science Series* 2008;3:71-6.
- Eder AF, Kennedy JM, Dy BA, et al. Bacterial screening of apheresis platelets and the residual risk of septic transfusion reactions: the American Red Cross experience (2004-2006). *Transfusion* 2007;47:1134-42.
- FAGG. Federaal Agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten. "Hemovigilantie" jaarverslag 2006. Ernstige ongewenste bijwerkingen en voorvallen gemeld door de ziekenhuizen. FAGG: Brussel; 2007: 13 blz.
- Fast LD, Dileone G, Li J, et al. Functional inactivation of white blood cells by Mirasol treatment. *Transfusion* 2006;46:642-8.
- HGR. Hoge Gezondheidsraad. Advies van de HGR over beveiliging en inactivering van labiele bloedproducten. Advies nr. 7662. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2002.
- HGR. Hoge Gezondheidsraad. Indicatierichtlijnen voor de toediening van bloedplaatjes. Advies nr. 8068. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2005.
- HGR. Hoge Gezondheidsraad. Goede transfusiepraktijken in ziekenhuizen. Advies nr. 8167. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2007.
- Klein HG. Pathogen inactivation: an American view. *ISBT Science Series* 2008;3:39-44.
- Klein HG, Anderson D, Bernardi MJ, et al. Pathogen inactivation: making decisions about new technologies. Report of a consensus conference. *Transfusion* 2007;47:2338-47.
- Murphy WG, Foley M, Doherty C, et al. Screening platelet concentrates for bacterial contamination: low numbers of bacteria and slow growth in contaminated units mandate an alternative approach to product safety. *Vox Sang* 2008;95:13-19.
- Ontanon A, Romon I, Hurtado C, et al. Inactivation of high levels of bacteria using the INTERCEPT blood system under routine blood bank procedures. *Vox Sang* 2006;91(s3):180.
- Ramirez-Arcos S, Jenkins C, Dion J, et al. Canadian experience with detection of bacterial contamination in apheresis platelets. *Transfusion* 2007;47:421-9.
- Ruane PH, Edrich R, Gampp D, et al. Photochemical inactivation of selected viruses and bacteria in platelet concentrates using riboflavin and light. *Transfusion* 2004;44:877-85.
- Sawyer L, Dupuis K, Sampson-Johannes A, et al. Inactivation of Chikungunya virus in plasma and platelets using Helinx Technology as utilized in the INTERCEPT blood system. *Vox Sang* 2006;91(s3):74.

- Sawyer L, Hsu J, Bernard K, et al. Inactivation of emergent blood-borne pathogens in plasma and platelets. *Transfusion* 2006b;46(9s):115A.
- Schlenke P, Lin L, Corash L, Conlan M. Protection against TA-GvDH in blood transfusion: is gamma-irradiation the only answer ? *Bone Marrow Transplant* 2006;37(S1):S89.
- Schrezenmeier H, Walther-Wenke G, Muller TH, et al. Bacterial contamination of platelet concentrates: results of a prospective multicenter study comparing pooled whole blood-derived platelets and apheresis platelets. *Transfusion* 2007;47:644-52.
- Seghatchian J. Current opinions on the role of pathogen reduction technology in improving the viral safety of blood and derivatives. *Transfus Apher Sci* 2008;39:49-50.
- Seghatchian J, de Sousa G. Pathogen-reduction systems for blood components: the current position and future trends. *Transfus Apher Sci* 2006;35:189-96.
- Solheim BG. Pathogen reduction of blood components. *Transfus Apher Sci* 2008;39:75-82.
- Solheim BG, Seghatchian J. The six questions of pathogen reduction technology: An overview of current opinions. *Transfus Apher Sci* 2008;39:51-7.
- Stainsby D, Jones H, Asher D, et al. Serious hazards of transfusion: a decade of hemovigilance in the UK. *Transfus Med Rev* 2006;20:273-82.
- te Boekhorst PA, Beckers EA, Vos MC, et al. Clinical significance of bacteriologic screening in platelet concentrates. *Transfusion* 2005;45:514-9.
- Tonnetti L, Proctor MC, Leiby DA, et al. Evaluation of Navigant's MIRASOL Pathogen Reduction Technology system for reduction of *Babesia microti* in apheresis platelets and plasma. *Transfusion* 2007;47(suppl.):133A.

## 5. SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

Al de deskundigen hebben **op persoonlijke titel** aan de werkgroep deelgenomen. De namen van de leden en de deskundigen van de HGR worden met een asterisk \* aangeduid.

De volgende deskundigen hebben hun medewerking verleend bij het opstellen van het advies:

BONTEZ Walter	(bloed, cellen en weefsels - FAGG);
DE BACKER Daniel	(intensieve zorgen - ULB);
DENEYS Véronique*	(transfusie - Service du Sang, Croix-Rouge de Belgique, UCL);
FERRANT Augustinus*	(klinische hematologie - UCL);
LAMBERMONT Micheline*	(transfusie - ULB; Service du Sang, Croix-Rouge de Belgique);
MATHYS Esther	(bloed en bloeederivaten, virologie - WIV);
MUYLLE Ludo*	(bloed, cellen en weefsels - FAGG; UA);
THOMAS Isabelle*	(TSE, virologie - WIV);
TOUNGOUZ Michel*	(immunologie, hematologie, transfusie - ULB).

Het voorzitterschap werd verzekerd door de heer Michel TOUNGOUZ en mevrouw Esther MATHYS en het wetenschappelijk secretariaat door de heer Roland HÜBNER.