

## **Promotor**

---

### **Prof. Karin Vanderkerken**

Hematologie en Immunologie/HEIM  
Vrije Universiteit Brussel

## **Promotor**

---

### **Prof. Benjamin Van Camp**

Hematologie en Immunologie/HEIM  
Vrije Universiteit Brussel

## **Leden van de examencommissie**

---

### **Prof. Thierry Facon**

Service des Maladies du Sang, Hôpital Huriez,  
Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille  
France

### **Prof. Lucienne Michaux**

Centrum Medische Erfelijkheid, UZ-Leuven  
Katholieke Universiteit Leuven  
Service d'Hématologie, Cliniques Universitaires  
UCL Saint-Luc, Université Catholique de Louvain

### **Prof. Dominique Bron**

Service d'Hématologie, Institut Jules Bordet  
Université Libre de Bruxelles

### **Prof. Rik Schots**

Medische Oncologie en Hematologie, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Jacques De Grève**

Medische Oncologie, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Ron Kooijman**

Farmacologie/FARC  
Vrije Universiteit Brussel

### **Dr. Jo Van Ginderachter**

Toegepaste Biologische Wetenschappen/DBIT  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Kristiaan Thielemans, voorzitter**

Fysiologie en Immunologie/IMFY  
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

## **Doctoraat in de Medische Wetenschappen**

Academiejaar 2008-2009

## **UITNODIGING**

Voor de openbare verdediging van het  
doctoraatsproefschrift van

**Jo Caers**

maandag 15 juni 2009

U wordt vriendelijk uitgenodigd op de openbare verdediging van het proefschrift van

**Jo CAERS**

**'New biological and therapeutical findings in the interactions between multiple myeloma cells and their microenvironment'**

Op **maandag 15 juni 2009** om **17 uur** in auditorium **P. Brouwer** van de Faculteit Geneeskunde & Farmacie, Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

### **Situering van het proefschrift**

---

De biologie van het multiple myeloom (MM) wordt gekenmerkt door tumorale veranderingen in plasma cellen en interacties tussen de MM cel en de omliggende beenmergstructuren. In de huidige studie werden verschillende processen in deze beenmerg (BM) micro-omgeving onder de loupe genomen. Eerst werd de aanwezigheid en de rol van het glycoproteïne osteopontine onderzocht. Dit matrixproteïne wordt zowel door MM cellen als andere BM cellen gesecreteerd en is betrokken bij proliferatie en invasie van MM cellen. Vervolgens werden de interacties tussen BM adipocyten en MM cellen onderzocht. Deze 'vergeten' cellen bleken al gauw metabool actieve cellen te zijn die meehelpten bij de migratie van MM cellen naar het BM en die via direct cel-cel contact en secretie van groeifactoren de overleving van MM cellen steunen. Het thymosine  $\beta$ 4 eiwit werd als derde eiwit onderzocht. Dit proteïne bleek echter een tumor-supressor activiteit te hebben: gedurende tumorprogressie ging de expressie ervan verloren, wat kon worden gecorreleerd aan survival van myelomapatiënten en overexpressie van dit eiwit leidde tot een verminderde proliferatieve capaciteit van MM cellen die verder aanleiding gaven tot een vertraagde tumorontwikkeling in het 5TMM muizenmodel. Tenslotte werd in dit model de anti-angiogene en cytotoxische eigenschappen van Aplidine (een recent ontwikkeld chemotherapeutikum) onderzocht.

### **Curriculum Vitae**

---

Jo Caers werd geboren in Turnhout waar hij later ook de middelbare school volgde op het Sint-Jozefscollege. Nadien begon hij aan het Limburgs Universitair Centrum zijn studies geneeskunde die hij na zijn kandidatuurjaren verder zette aan de Vrije Universiteit Brussel en waar hij in 1999 afstudeerde. Tijdens zijn studies werd hij aangetrokken door de achterliggende patho-fysiologie van ziektes en werd hij door prof. Ben Van Camp in contact gebracht met het myeloma onderzoek. Hij vervolgde zijn opleiding inwendige geneeskunde in het UZ Brussel en het Middelheimziekenhuis in Antwerpen. Hij onderbrak in 2003 zijn klinische opleiding en startte dit doctoraatsonderzoek in het labo van prof. Karin Vanderkerken. Voor dit project kreeg hij een beurs van de Association of International Cancer Research. In 2006 werd hij erkend als specialist in inwendige geneeskunde en in 2008 als klinisch hematoloog. Deze erkenning kreeg hij na een bijkomend stagejaar in de dienst hematologie van het UCL Saint-Luc ziekenhuis. Momenteel werkt hij als hematoloog in het CHU de Liège. Samen met Marijke Schoefs woont hij in Tongeren. Ze hebben 2 kindjes: Casper en Merel.