



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Transforming Growth Factor beta-1 in cervical cancer

Hazelbag, S.

### Citation

Hazelbag, S. (2006, February 2). *Transforming Growth Factor beta-1 in cervical cancer*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4320>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4320>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

**T**RANSFORMING      **G**ROWTH      **F**ACTOR -  $\beta_1$   
**I**N   **C**ERVICAL      **C**ANCER

**P**ROEFSCHRIFT

ter verkrijging van  
de graad van Doctor aan de Universiteit Leiden,  
op gezag van de Rector Magnificus Dr. D.D. Breimer,  
hoogleraar in de faculteit der Wiskunde en  
Natuurwetenschappen en die der Geneeskunde,  
volgens besluit van het College voor Promoties  
te verdedigen op donderdag 2 februari 2006  
klokke 14.15 uur

door

**SUZANNE   HAZELBAG**

geboren te Gouda in 1970

## PROMOTIECOMMISSIE

Promotores: Prof. Dr. G.J. Fleuren  
Prof. Dr. G.G. Kenter

Co-promotor: Dr. A. Gorter

Referent: Prof. dr. H. Hollema *(Rijksuniversiteit Groningen)*

Overige leden: Dr. P. ten Dijke *(Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam)*  
Dr. L.A. Koopman *(Biogen Idec, Cambridge, USA)*  
Prof. Dr. C.J.M. Melief  
Prof. Dr. C.J.L.M. Meijer *(Vrije Universiteit Amsterdam)*  
Prof. Dr. J.B. Trimbos

Het is de bliksemschicht die een mens door het leven leidt. Bij het licht van de blauwe flits moet hij zijn koers uitstippelen, en die dan in het duister volgen. En wanneer hij aan het einde komt, bliksemt het altijd opnieuw.

(E. Hazelhoff Roelfzema)

*In herinnering aan mijn ouders,*

*Voor Jurriaan en Eise*



## TABLE OF CONTENTS

Chapter 1 General Introduction	7
Chapter 2 Cytokine profiles of cervical carcinoma cells Gynecologic Oncology 83, 235-243, 2001	45
Chapter 3 TGF- $\beta_1$ induces tumor stroma and reduces tumor infiltrate in cervical cancer Human Pathology 33(12), 1193-1199, 2002	65
Chapter 4 Prognostic relevance of TGF- $\beta_1$ and PAI-1 in cervical carcinoma International Journal of Cancer 112, 1020-1028, 2004	81
Chapter 5 Overexpression of the $\alpha v \beta 6$ integrin in cervical squamous cell carcinoma is a prognostic factor for decreased survival Submitted for publication	103
Chapter 6 Summary and General Discussion	123
Chapter 7 Samenvatting	139
Curriculum vitae	149
Nawoord	151

CHAPTER 1