

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/20081> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Hilling, Denise Eline

Title: Improving the use of donor organs in pancreas and islet of Langerhans transplantation

Issue Date: 2012-11-01

Improving the use of donor organs in pancreas and islet of Langerhans transplantation

Denise E. Hilling

Omslag: Rosa moyesii “Denise Hilling” (gekweekt door Thomas Hilling, 1965)
Omslag ontwerp: Pauline van der Capellen
Layout: Merlijn Hutteman

© D.E. Hilling, 2012
ISBN 978-94-6169-303-7

Dit proefschrift werd mede mogelijk gemaakt door:

De Jong Koster Accountants en Belastingadviseurs, Raad van Bestuur Medisch Centrum Haaglanden, Diabetes Fonds, Nederlandse Transplantatie Vereniging, Chipsoft, Astellas Pharma BV, Novartis Pharma BV, Novo Nordisk BV en Stichting Extracurriculaire Activiteiten Haagse Chirurgen.

Improving the use of donor organs in pancreas and islet of Langerhans transplantation

Proefschrift

ter verkrijging van
de graad van Doctor aan de Universiteit Leiden,
op gezag van Rector Magnificus prof.mr. P.F. van der Heijden,
volgens besluit van het College voor Promoties
te verdedigen op donderdag 1 november 2012
klokke 13.45 uur

door

Denise Eline Hilling

geboren te Rotterdam in 1981

Promotiecommissie

Promotor Prof. dr. O.T. Terpstra

Co-promotor Dr. P.J. Marang-van de Mheen

Overige leden Dr. A.G. Baranski
 Dr. P.J.M. van der Boog
 Dr. M.A. Engelse
 Prof. dr. E.J.P. de Koning
 Prof. dr. R.J. Porte, Rijksuniversiteit Groningen
 Prof. dr. J.N.M. IJzermans, Erasmus Universiteit Rotterdam

*Voor mijn ouders
en Roland (1983-2001)*

Aan Merlijn

CONTENTS

Chapter 1	Introduction	9
Part I Pancreas transplantation		
Chapter 2	Contribution of donor and recipient characteristics to short- and long-term pancreas graft survival	23
Chapter 3	Surgical injuries of pancreatic allografts during procurement	39
Part II Human islet transplantation		
Chapter 4	Effects of donor, pancreas and isolation-related variables on human islet isolation outcome: a review	55
Chapter 5	Presence of hyperemic islets in human donor-pancreata results in reduced islet isolation yield	69
Part III Porcine islet transplantation		
Chapter 6	Reduced porcine islet isolation yield in the presence of hyperemic islets	89
Chapter 7	Porcine islet isolation outcome is not affected by the amount and distribution of collagen in the pancreas	103
Chapter 8	Morphological changes of porcine islets of Langerhans after collagenase and HBSS infusion of the pancreas	115
Chapter 9	Summary and discussion	125
Chapter 10	Nederlandse samenvatting	137
	List of publications	151
	Curriculum Vitae	153
	Dankwoord	155

