

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	v
1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht.....	3
2.1 Hintergrund: Zur Relevanz der Lungentransplantation.....	3
2.2 Zur Geschichte der Lungentransplantation.....	4
2.3 Strategien zur Erweiterung des Spenderpools.....	6
2.3.1 Xenotransplantation	7
2.3.2 Lebendspender	7
2.3.3 Die <i>Non-Heartbeating-Donor</i> Strategie.....	7
2.3.4 Rekonditionierung geschädigter Lungen	8
2.4 Immunsuppressiva in der Lungentransplantation	10
2.4.1 Antithymozythenglobulin als Immunsuppressivum	10
2.5 Konservierung von marginalen Spenderlungen.....	12
3 Arbeitshypothese und Strategie dieser Arbeit	14
4 Material und Methoden.....	17
4.1 Material	17
4.1.1 Allgemein verwendete Geräte.....	17
4.1.2 Chemikalien	18
4.1.3 Reaktionskits.....	19
4.2 Methoden.....	20
4.2.1 Versuchstiere.....	20
4.2.2 Versuchsablauf.....	21
4.2.2.1 Prämedikation	21
4.2.2.2 Narkose	22

4.2.2.3	Im OP	22
4.2.2.4	Intubation	23
4.2.2.5	Beatmung	23
4.2.2.6	Venenverweilkanülen.....	24
4.2.2.7	Katheterisierung	24
4.2.2.8	Versuchsprotokoll in der Aspiration	26
4.2.2.8.1	Blutabnahme	26
4.2.2.8.2	Berechnung von hämodynamischen Parametern	27
4.3	Versuchsgruppen	29
4.4	Aspiration	31
4.5	Sternotomie	31
4.6	Biopsie	32
4.7	Präparation zur Explantation	33
4.8	Blutentnahme und Herstellung eines Erythrozytenkonzentrats.....	33
4.9	Perfusion.....	34
4.9.1	Antegrade Perfusion.....	35
4.9.2	Explantation	36
4.9.3	Retrograde Perfusion.....	37
4.10	Chirurgische Maßnahmen für die Integration der Lungen in das Reperfusionssystem	37
4.11	Reperfusion	39
4.11.1	Vorbereitung des Reperfusionssystems	39
4.11.1.1	Befüllung des Reperfusionssystems.....	41
4.11.1.2	Integration des Organblocks in das Reperfusionssystem.....	41
4.12	Intensivmedizinische Maßnahmen.....	42
4.13	Antithymozytenglobulin.....	44
4.14	Protokoll in der Reperfusion	44

4.15 Biopsieentnahme	45
4.16 Labordiagnostik	46
4.16.1 Methoden zur Bestimmung der Lungenqualität	46
4.16.1.1 <i>Wet and Dry Ratio</i>	46
4.16.1.2 Myeloperoxidase Assay	47
4.16.1.3 Histologie	49
4.17 Statistische Auswertungen	51
5 Ergebnisse	53
5.1 Compliance	53
5.2 Pulmonal vaskulärer Widerstand	54
5.3 Pulmonaler Oxygenierungsgrad	56
5.4 Pulmonaler Deflationsindex	57
5.5 Histologische Ergebnisse	61
5.6 <i>Wet and Dry Ratio</i>	66
5.7 Myeloperoxidase-Werte	68
6 Diskussion	70
6.1 Potentielle Bedeutung der Arbeitsergebnisse für die Lungen- transplantation	70
6.2 Arbeitshypothese, Versuchsgruppen und kritische Ergebnisparameter	71
6.3 Ergebnisse der Antithymozytenglobulin-Applikation	75
6.4 Ischämie/Reperfusionsschaden	80
6.5 Maßnahmen zur Stabilisierung der Stickoxid-Verfügbarkeit	84
7 Ausblick	87
8 Zusammenfassung	89
9 Summary	92
10 Abbildungsverzeichnis	94

11 Tabellenverzeichnis.....	96
12 Literaturverzeichnis.....	97
13 Eigene Publikationen	110
14 Anhang	111
15 Danksagung	112
16 Selbständigkeitserklärung.....	113