

Inhaltsverzeichnis

<i>Abkürzungsverzeichnis</i>	<i>IV</i>
1 Einleitung	1
1.1 Krankheitsbild Diabetes mellitus	1
1.1.1 Klassifikation und Einteilung des Diabetes mellitus.....	2
1.1.2 Diagnose des Typ 2 Diabetes mellitus	3
1.2 Das Metabolische Syndrom	4
1.2.1 Diagnose des Metabolischen Syndroms.....	5
1.3 Therapie des Typ 2 Diabetes mellitus	6
1.3.1 Medikamentöse Therapie	6
1.3.1.1 Insuline	6
1.3.1.2 Orale antihyperglykämische Therapie	7
1.3.1.2.1 Steigerung der Insulinsekretion(Insulinsekretagoga).....	7
1.3.1.2.2 Steigerung der Insulinwirkung (Insulinsensitizer).....	9
1.3.1.2.3 Senkung des Insulinbedarfs	10
1.3.1.3 Pflanzliche Antidiabetika	11
1.3.2 Nicht-medikamentöse Therapie	12
1.4 Zielstellung und Arbeitshypothesen	13
2 Material und Methoden	15
2.1 Untersuchungs- & Verbrauchsmaterial	15
2.1.1 Enzymassay	15
2.1.2 Pflanzenmaterial.....	16
2.1.2.1 Pflanzen aus Mali	16
2.1.2.2 Übriges Pflanzenmaterial	18
2.1.3 Testsubstanzen	20
Folgende Substanzen wurden im Screening untersucht	20
2.1.4 Analytik.....	25
2.1.4.1 HPLC.....	25
2.1.4.2 DC	25

2.1.5	Blutzuckeruntersuchungen	26
2.2	Geräte	26
2.2.1	Enzymassay	26
2.2.2	Analytik	26
2.2.3	Blutzuckeruntersuchungen	27
2.2.4	Sonstige Geräte	27
2.3	Methoden.....	28
2.3.1	Enzymassay	28
2.3.2	Analytische Untersuchungen zur Artischocke	33
2.3.2.1	Fraktionierte Extraktion von <i>Cynarae herba</i>	33
2.3.2.2	Untersuchungen mittels HPLC.....	34
2.3.2.3	Untersuchungen mittels DC	35
2.3.3	Enzym-Match-Untersuchungen	36
2.3.4	Blutzuckeruntersuchungen	36
3	<i>Untersuchungen und Ergebnisse</i>	37
3.1	Pflanzenscreening.....	37
3.1.1	Screening der afrikanischen Pflanzen	37
3.1.2	Screening der weiteren Pflanzen	43
3.2	Untersuchungen zur Artischocke	46
3.2.1	Fraktionierte Extraktion von <i>Cynarae herba</i>	46
3.2.3	Analytische Untersuchungen zur Artischocke	48
3.2.3.1	Identifizierung mittels HPLC	49
3.2.3.2	Identifizierung mittels Dünnschichtchromatographie (DC).....	53
3.3	Screening polyphenolischer Reinstoffe.....	63
3.4	Enzym-Match-Untersuchungen	72
3.5	Blutzuckeruntersuchungen	74
4.	<i>Auswertung und Diskussion</i>	79
4.1	Aufbau der Screening-Methode.....	81
4.2	Einfluss der Pflanzenextrakte auf die Aktivität der α-Amylase	82
4.2.1	Pflanzenscreening.....	82
4.2.2	Kurzportrait der Artischocke.....	85

4.2.2.1	Botanik	85
4.2.2.2	Inhaltsstoffe	86
4.2.2.3	Arzneiliche Verwendung.....	87
4.2.2.4	Analytik.....	87
4.3	Einfluss der Reinstoffe auf die Aktivität der α-Amylase	89
4.4	Enzym-Match Untersuchungen	93
4.5	<i>in vivo</i> Versuche	99
	<i>Schlussfolgerung und Ausblick</i>	<i>102</i>
	<i>Zusammenfassung.....</i>	<i>103</i>
	<i>Summary.....</i>	<i>104</i>
	<i>Abbildungsverzeichnis.....</i>	<i>105</i>
	<i>Tabellenverzeichnis</i>	<i>107</i>
	<i>Literaturverzeichnis.....</i>	<i>108</i>
	<i>Publikationen.....</i>	<i>118</i>
	<i>Danksagung.....</i>	<i>120</i>
	<i>Eidesstattliche Erklärung.....</i>	<i>121</i>