

# INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	13
1.1. Glykokonjugate.....	14
1.2. Glykane.....	15
1.3. Glycoproteine.....	19
1.4. Fluoreszente Glykokonjugate (FLGs).....	22
1.5. Glycopeptide.....	24
1.6. Strategien für Oligosaccharidsynthesen.....	26
1.7. Bioorthogonale Strategien.....	30
2. ZIEL DER ARBEIT.....	37
3. AUSGANGSPUNKT DER ARBEIT.....	41
3.1. Literaturbekannte Glykan-Synthesen mit Pentamannose-Motiv.....	41
3.2. Literaturbekannte FLGs.....	45
3.3. Literaturbekannte Glycopeptide.....	46
4. HAUPTTEIL.....	49
4.1. Azido-Glykan-Synthese zur Glycomodifikation von Proteinen.....	49
4.1.1. Synthese des Donor-Monomerbausteins 40.....	51
4.1.2. Synthese des 3,6-Akzeptorbausteins 53.....	53
4.1.3. Oligosaccharid-Synthesen – Dimannosid 57, Pentamannosid 62, oktamerer Azido-Glykan 64.....	56
4.2. Synthese kohlenhydratbasierter Präkursoren zur Darstellung von Glykokonjugaten.....	64
4.2.1. Synthese von azidfunktionalisierten Präkursoren.....	65
4.2.2. Synthese von tetrazinfunktionalisierten Präkursoren.....	71
4.2.3. Synthese von alkinfunktionalisierten Präkursoren.....	73
4.2.4. Synthese eines tetrazolfunktionalisierten Präkursors.....	75
4.2.5. Synthese donor- und akzeptorbasierter Präkursoren.....	76
4.3. Derivatisierung von Rhodamin B.....	78
4.4. FLGs als chemische Werkzeuge zur Bildgebung von Tumorzellen.....	82
4.5. Glycopeptide als zellpenetrierendes Transportsystem.....	91
5. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	99
6. EXPERIMENTELLER TEIL.....	107
6.1. Allgemeines.....	107
6.1.1. Präparatives Arbeiten.....	107
6.1.2. Analytik und Geräte.....	109
6.2. Synthesevorschriften und analytische Daten.....	112
6.2.1. Glykan-Synthese.....	112
6.2.1. Synthese kohlenhydratbasierter Präkursoren zur Darstellung von Glykokonjugaten.....	126
6.2.1. Derivatisierung von Rhodamin B.....	156
6.2.1. Fluoreszente Glykokonjugate.....	160
6.2.1. Glycopeptide.....	165
6.3. Kristallographische Daten.....	169
LEBENS LAUF.....	178
PUBLIKATIONEN UND KONFERENZBEITRÄGE.....	179
DANKSAGUNG.....	181
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	183
LITERATURVERZEICHNIS.....	189