

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1. Die Rezeptor-Tyrosinkinase MET | 2 |
| 1.2. CD44v6 als Ko-Rezeptor für MET | 3 |
| 1.3. Das CD44v6-spezifische Peptid | 4 |
| 1.4. Komplexbildner in der Krebstherapie und -diagnostik | 6 |
| 1.4.1. Lanthanoid(III)-Komplexe | 8 |
| 1.4.2. Iridium(III)- und Platin(II)-Komplexe | 10 |
| 1.5. Peptoide als Peptidomimetika | 11 |
| 1.5.1. Struktur | 12 |
| 1.5.2. Synthese | 13 |
| 1.5.3. Zyklische Peptoide | 16 |
| 1.5.4. Anwendungen | 17 |
| 1.6. 1,3-Dipolare Cycloadditionen als Click-Reaktionen | 20 |
| 2. Ziel der Arbeit | 25 |
| 3. Nomenklatur der Peptoide | 27 |
| 4. Hauptteil | 31 |
| 4.1. CD44v6-analoge Peptoide | 31 |
| 4.1.1. Synthese von Aminen als Submonomere für die CD44v6-Peptoide | 32 |
| 4.1.2. Synthese von CD44v6-Peptoiden | 35 |
| 4.1.2.1. Synthese linearer CD44v6-Peptoide | 35 |
| 4.1.2.2. Synthese des Kontrollpeptoids | 39 |
| 4.1.2.3. Rhodamin B-Markierung der CD44v6-Peptoide | 39 |
| 4.1.2.4. Synthese zyklischer CD44v6-Peptoide | 40 |
| 4.1.2.5. CD44v6-Peptoide mit chiralem, methyliertem Rückgrat | 47 |
| 4.1.3. Biologische Untersuchungen der CD44v6-Peptoide | 57 |
| 4.1.3.1. <i>In vitro</i> -Experimente | 57 |
| 4.1.3.2. <i>In vivo</i> -Experimente | 67 |
| 4.1.4. Alternative Rhodamin B-Markierung der CD44v6-Peptoide | 69 |
| 4.2. DOTA-ähnliche Peptoide zur molekularen Bildgebung | 77 |
| 4.2.1. Biologische Untersuchungen der DOTA-ähnlichen Peptoide | 104 |
| 4.3. Transporterpeptoid-Konjugate | 110 |
| 4.3.1. Cyclooctin-DOTA-Konjugate | 111 |
| 4.3.2. Pt- und Ir-Komplex-Konjugate | 113 |
| 4.4. Antimikrobielle Dipeptoide gegen MRSA | 121 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. Zusammenfassung und Ausblick | 129 |
| 5.1. CD44v6-analoge Peptide..... | 129 |
| 5.2. DOTA-ähnliche Peptide zur molekularen Bildgebung | 133 |
| 5.3. Transporterpeptoid-Konjugate | 136 |
| 5.4. Antimikrobielle Dipeptide gegen MRSA..... | 139 |
| 6. Experimenteller Teil | 141 |
| 6.1. Chemische Synthese | 141 |
| 6.1.1. Allgemeines | 141 |
| 6.1.2. Präparative Arbeiten und Geräte..... | 141 |
| 6.1.3. Analytische Methoden und Geräte | 142 |
| 6.1.4. Synthesevorschriften und analytische Daten | 147 |
| 6.1.4.1. Submonomersynthesen in Flüssigphase..... | 147 |
| 6.1.4.2. Allgemeine Arbeitsvorschriften zur Peptidsynthese an der Festphase | 163 |
| 6.1.4.3. Allgemeine Arbeitsvorschriften zur Peptidsynthese in Lösung..... | 166 |
| 6.1.4.4. Peptidsynthesen..... | 167 |
| 6.2. Biologische Untersuchungen..... | 225 |
| 6.2.1. Materialien und Geräte | 225 |
| 6.2.2. Methoden | 227 |
| 6.2.2.1. Zellkultur..... | 228 |
| 6.2.2.2. <i>In vitro</i> -Methoden | 229 |
| 6.2.2.3. <i>In vivo</i> -Methoden | 232 |
| 7. Abkürzungsverzeichnis | 235 |
| 8. Literaturverzeichnis | 239 |
| 9. Kristallographische Daten | 253 |
| 10. Anhang | 259 |
| 10.1. Lebenslauf | 259 |
| 10.2. Publikationen und Konferenzbeiträge | 260 |
| 10.3. Danksagung | 261 |