



Mickaël Virlouvet (Autor)

Synthese von Peptidomimetika mit Pyrrolidinon- und Pyrrolidin-Einheiten



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/1093>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Einleitung</i>	3
1 Von Peptiden zu Peptidomimetika	3
1.1 Eine kurze Geschichte der Peptidchemie^[1]	3
1.2 Biologische und pharmazeutische Bedeutung der Peptide und Peptidomimetika	6
1.3 Strukturelle Peptidomimetika	7
1.3.1 Darstellung von β -Turn-induzierenden Verbindungen	8
1.3.2 Darstellung von α -Helix-induzierenden Verbindungen	13
2 Peptidkupplungsreagenzien	15
3 Addition von metallorganischen Reagenzien an Imine	18
3.1 Addition von Organolithium- und Grignard-Reagenzien an Imine	19
3.2 Alkylierungsreaktionen an Aldimine mit anderen Metallreagenzien	22
3.2.1 Alkylierung mit Bor-Reagenzien	22
3.2.2 Alkylierung mit Zinkorganyl-Reagenzien	24
3.2.3 Alkylierung mit anderen Metall-Reagenzien	25
4 Aufgabenstellung	28
<i>Hauptteil</i>	29
5 Vorarbeiten	29
5.1 Synthese von N-Carbamat-geschützten α-Aminoaldehyden	29
5.2 Synthese von γ-Butyrolactonen	30
6 Nukleophile Substitution	32
6.1 Mitsunobu-Reaktion	32
6.2 Aktivierung/Nukleophile Substitution	33
7 Reduktive Aminierung	34
8 Addition von metallorganischen Reagenzien an Imine	36
8.1 Addition von Grignard- und Cuprat-Reagenzien an Imine	36
8.2 Die Barbier-Reaktion	38
8.3 Kupfer- bzw. Iridium-katalysierte Addition von Acetylenen an Imine	38
8.4 Addition von Zinkorganyl-Reagenzien	39
8.5 Einfluss der Reaktionsparameter auf die Selektivität der Allyladdition	43
8.5.1 Variation der Lewisäure bzw. des Wasserstoffbrücken-Donors	43
8.5.2 Variation der Temperatur	44
8.5.3 Variation der Aminosäure-Konfiguration	45
9 Zyklisierung zu Pyrrolidinonen bzw. Pyrrolidinen	46
9.1 Darstellung der Pyrrolidinone	47
9.2 Darstellung der Pyrrolidine	51
9.3 Andere Zyklisierungsversuche	51

<i>10 Darstellung von pseudo-Tetrapeptiden mit Pyrrolidinon- bzw. Pyrrolidin-Einheit</i>	<i>52</i>
<i>11 Darstellung von 1,5-disubstituierten Imidazolidin-2-onen</i>	<i>56</i>
<i>12 Zusammenfassung und Ausblick</i>	<i>59</i>
<i>13 Experimenteller Teil</i>	<i>61</i>
13.1 Allgemeines	61
13.2 Synthesevorschriften und analytischen Daten	64
13.2.1 NMR-Daten von Ausgangsmaterialien	69
13.2.2 Allyl-Produkte	75
13.2.3 Hydroborierungsprodukte	110
13.2.4 Pyrrolidinone	126
13.2.5 Pyrrolidine	134
13.2.6 Entschützungen durch Pd-katalysierte Hydrierung	138
13.2.7 Peptidkupplungen	142
13.2.8 Entschützung von TBS- bzw. TBDPS-Gruppen	150
13.2.9 Addition von Cyanid	153
13.2.10 Weitere Umsetzungen	157
<i>14 Abkürzungsverzeichnis</i>	<i>159</i>
<i>15 Literatur</i>	<i>163</i>
<i>16 Anhang</i>	<i>169</i>
16.1 Kristallstruktur vom Hydroborierungsprodukt 132	169
16.2 Publikationen	172
16.3 Lebenslauf	173
16.4 Danksagung	174