

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	11
1.1	Kombinatorische Chemie - Warum und wozu?	11
1.2	Kombinatorik in der Chemie - Begriffe und Definitionen	13
2	Festphasensynthese als methodischer Grundpfeiler der kombinatorischen Chemie	18
2.1	Das Prinzip und die Vorteile der Festphasensynthese	18
2.2	Festphasensynthese von Peptiden	22
2.3	Trägermaterialien für die Festphasensynthese	28
3	Synthetische Peptide - Ausgangspunkt der kombinatorischen Chemie	30
3.1	Warum gerade Peptide?	30
3.2	Kartierung und Charakterisierung von Proteinbindungsstellen mit Hilfe synthetischer Peptide	32
3.3	Multiple Peptidsynthesen	36
3.3.1	Teebeutel-Methode	36
3.3.2	Stäbchen-Methode	37
3.3.3	Peptidarrays auf kontinuierlichen Oberflächen	41
4	Kombinatorische Peptidbibliotheken	45
4.1.	Peptidgemische für komplexe Peptidbibliotheken	46
4.1.1	Strategien für die Herstellung von Peptidgemischen	47

4.2	Bibliotheksformate und Screening-Strategien	52
4.2.1	Bibliotheken im "Eine-Perle-ein-Peptid"-Format	52
4.2.2	Bibliotheken, die aus definierten Gemischen bestehen	56
5	Vom Peptid zu besser geeigneten Wirkstoff-Strukturen	64
5.1	Peptidbibliotheken mit eingeschränkten Strukturen	65
5.2	Nichtproteinogene Bausteine für Peptidbibliotheken	67
5.3	Peptidomimetika-Bibliotheken	68
5.3.1	Peptoid-Bibliotheken	68
5.3.2	Peptidbibliotheken mit reduzierten und/oder alkylierten Peptidbindungen	70
5.3.3	Nichtpeptidische Oligomer-Bibliotheken	74
5.4	Bibliotheken heterocyclischer Verbindungen	76
5.4.1	Kollektionen heterocyclischer Einzelverbindungen	78
5.4.2	Heterocyclenbibliotheken im Eine-Perle-eine-Verbindungs-Format	81
5.4.2.1	Codierungsstrategien für nichtpeptidische Bibliotheken an einzelnen Harzperlen	82
5.4.3	Komplexe Gemische heterocyclischer Verbindungen	85
5.5	Trägergebundene Reagenzien	86
6	Analyse und Charakterisierung kombinatorischer Bibliotheken	89
6.1	Analyse trägergebundener Substanzarrays	90
6.2	Analyse von Bibliotheken im eine-Perle-eine-Verbindungs-Format	91
6.3	Analyse komplexer Substanzgemische	96
6.4	Monitoring von Reaktionen an fester Phase	98

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	9
7 Automatisierung und Miniaturisierung	101
7.1 Halbautomatische parallele Festphasensynthese	102
7.2 Vollautomatische parallele Festphasensynthese	105
Literaturverzeichnis	111
Sachverzeichnis	118