

1	ÚVOD	7
2	SYNTEZA A VLASTNOSTI POLYMERNÍCH NOSIČŮ	10
2.1	Syntéza lineárních polymerů	10
2.2	Technické provedení polymerizace	13
2.3	Syntéza sesíťených polymerů	17
2.4	Konformace lineárních polymerů v roztoku	19
2.5	Solvatace polymerních sítí	20
2.6	Struktura sesíťených polymerů	21
2.6.1	Gelové materiály	22
2.6.2	Makroporézní nosiče	22
2.6.2.1	Morfologie makroporézních polymerů	23
2.7	Funkcionalizace polymerních nosičů	24
2.7.1	Zvláštnosti chemických reakcí makromolekul	25
3	KATALÝZA MĚNIČI IONTŮ	33
3.1	Syntéza ionexů	34
3.2	Stabilita ionexů	37
3.3	Příklady uplatnění ionexů jako katalyzátorů	38
3.3.1	Použití katexů jako katalyzátorů	38
3.3.1.1	Mechanismus katalytického působení silných katexů	41
3.3.2	Použití anexů jako katalyzátorů	42
3.4	Velmi silné kyseliny fixované na polymerním nosiči	44
3.5	Kinetika reakcí katalyzovaných ionexy	46
3.5.1	Pseudohomogenní systém	51
3.5.2	Difúzí řízené pochody	51
3.5.3	Zvláštnosti makroporézních ionexů	54
4	KATALÝZA KOMPLEXY PŘECHODNÝCH KOVŮ NAVÁZANÝCH NA POLYMER	56
4.1	Zvláštnosti polymerních katalyzátorů s přechodnými kovy	58
4.1.1	Zvýšení lokální koncentrace katalyzátoru	58
4.1.2	Izolace katalyticky aktivních míst polymerem	59
4.1.3	Zvýšení koordinační nenasycenosti	61
4.1.4	Změny selektivity	63
4.2	Vícestupňové katalytické reakce	68
4.3	Asymetrické katalyzátory navázané na polymer	71
4.3.1	Chirální nosiče	71
4.3.2	Chirální komplexy	73
5	KATALÝZA ENZYMOVĚHO TYPU SYNTETICKÝMI POLYMERY	77
5.1	Specifita enzymů	77
5.2	Esterolytické reakce katalyzované polymery	81
5.2.1	Multifunkční katalýza	85
5.3	Micelární katalýza	89
5.4	Katalýza modifikovanými polyethyleniminy	93
5.5	Koenzymy navázané na polymer	94
6	IMOBILIZOVANÉ ENZYMY A BUŇKY	98
6.1	Funkční skupiny enzymů	100
6.2	Polymery pro imobilizaci enzymů	101
6.2.1	Zachycení v matici	102
6.2.2	Enkapsulace	102

6.2.3	Imobilizace na nosiči	104
6.2.3.1	Adsorpční imobilizace	105
6.2.3.2	Kovalentní vazba	105
6.3	Imobilizované buňky	113
6.3.1	Imobilizace bez nosiče	113
6.3.2	Zachycení buněk v matrici	115
6.3.3	Imobilizace na pevném nosiči	115
6.4	Použití imobilizovaných biokatalyzátorů	116
7	RADIKÁLOVÁ POLYMERIZACE INICIOVANÁ POLYMEREM	119
8	KATALÝZA PŘENOSU MEZI FÁZEMI	121
8.1	Polymerní oniové soli	122
8.1.1	Transport hmoty	123
8.1.2	Rychlost chemické reakce	124
8.2	Polymerní koronandy a kryptandy	125
8.3	Lineární polyethery	126
8.4	Chirální katalyzátory	127
9	DIPOLÁRNÍ APROTICKÁ ROZPOUŠTĚDLA	128
9.1	Polymerní kosolventy	128
10	ZÁVĚR	131
	LITERATURA	133
	REJSTŘÍK	136