

1. BEVEZETÉS	4
2. FOGALMAK, A POLIMEREK CSOPORTOSÍTÁSA	6
2.1. A polimerek csoportosítása	6
3. A POLIMERLÁNC SZERKEZETE	9
3.1. A polimerlánc kémiai szerkezete	9
3.2. A polimerláncok finomszerkezete	11
3.2.1. Szubsztituált etilén polimerláncok finomszerkezete.....	11
3.2.2. Dién polimerek térszerkezete.....	13
3.2.3. Kopolimerek szerkezete.....	13
4. POLIMOLEKULARITÁS	14
4.1. Molekulatömeg	14
4.1.1. Polimerek statisztikai jellemzése.....	15
4.1.2. Molekulatömeg átlag meghatározása.....	16
4.2. Molekulatömeg eloszlás	18
4.2.1. Gélpermeációs kromatográfia.....	20
4.2.2. MALDI TOF tömegspektrometria.....	22
5. POLIMEREK FIZIKAI ÁLLAPOTA	25
5.1. Üvegesedési hőmérséklet	25
5.2. Amorf polimerek jellemzése	26
5.3. Polimerek kristályossága	27
5.4. Polimer oldatok	31
6. MAKROMOLEKULÁK ELŐÁLLÍTÁSA	32
7. GYÖKÖS POLIMERIZÁCIÓ	35
7.1. A gyökös polimerizáció elemi lépései	37
7.2. Gyökös iniciálás	38
7.2.1. Peroxi-típusú iniciátorok.....	39
7.2.2. Azo iniciátorok.....	41
7.2.3. Diazo iniciátorok.....	42
7.2.4. Redox rendszerek.....	43
7.2.5. Termikus és fotoiniciálás iniciátor nélkül.....	43
7.3. Láncnövekedés	43
7.4. Lánczáródás	44
7.5. Láncátadás	45
7.5.1. Oldószerre (HY).....	45
7.5.2. Monomerre.....	45
7.5.3. Polimerre.....	47
7.5.4. Iniciátorra.....	47
7.5.5. Inhibítorra.....	47
7.6. Telomerizáció	50
7.7. Inhibíció, retardálás	50
7.8. A gyökös polimerizáció kinetikája	53

7.8.1. A gyökök hosszúság szerinti eloszlása.....	56
7.8.2. A polimerek hosszúság szerinti eloszlása.....	57
8. KOPOLIMERIZÁCIÓ.....	58
8.1. Gyökös (bíner) kopolimerizáció.....	59
8.2. Kopolimerizációs paraméterek meghatározása.....	64
8.3. Összetételi heterogenitás.....	69
8.4. Reaktivitási elmélet.....	70
8.5. Terpolimerizáció.....	71
9. IONOS POLIMERIZÁCIÓ.....	73
9.1. A gyökös és ionos polimerizáció összehasonlítása.....	74
9.2. Anionos polimerizáció.....	75
9.2.1. Az iniciálás mechanizmusa.....	75
9.3. Kationos polimerizáció.....	78
9.3.1. A kationos polimerizáció iniciálásának módszerei.....	80
9.4. Makromolekuláris molekulatervezés.....	84
9.5. Élő polimerizáció.....	92
10. SZTEREOSPECIFIKUS POLIMERIZÁCIÓ.....	94
11. IPARI POLIMERIZÁCIÓS ELJÁRÁSOK.....	98
11.1. Tömb (Bulk) polimerizáció.....	98
11.2. Szuszpenziós polimerizáció.....	98
11.3. Emulziós polimerizáció.....	99
12. POLIKONDENZÁCIÓ (PK).....	100
12.1. A PK konverzió hatása a polimerizációfokra (Carothers).....	104
12.2. Monofunkciós adalék hatása.....	107
12.3. A kondenzációs termék (XY) hatása a polimerizáció fokra.....	108
12.4. A PK kinetikája.....	110
12.5. A PK kivitelezési módjai.....	112
13. POLIADDÍCIÓ.....	114
13.1. Addíció gyűrűs vegyületekre.....	114
13.2. Addíció telítetlen vegyületekre.....	114
13.3. Gyűrűs vegyületek polimerizációja.....	115
13.3.1. Gyűrűs éterek polimerizációja.....	115
13.3.1.1. Anionos polimerizáció.....	115
13.3.1.2. Kationos polimerizáció.....	117
13.3.2. Ciklusos amidok (laktámok) polimerizációja.....	119
14. IRODALOMJEGYZÉK.....	122