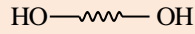
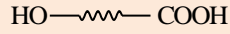
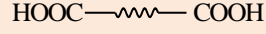


HAFTA-6

POLİMERİZASYON DERESESİNİN POLİMERİZASYON BÜYÜKLÜĞÜNE BAĞLILIĞI

eşmolar diol ve dikarboksilik asit ile başlatılan poliesterleşme



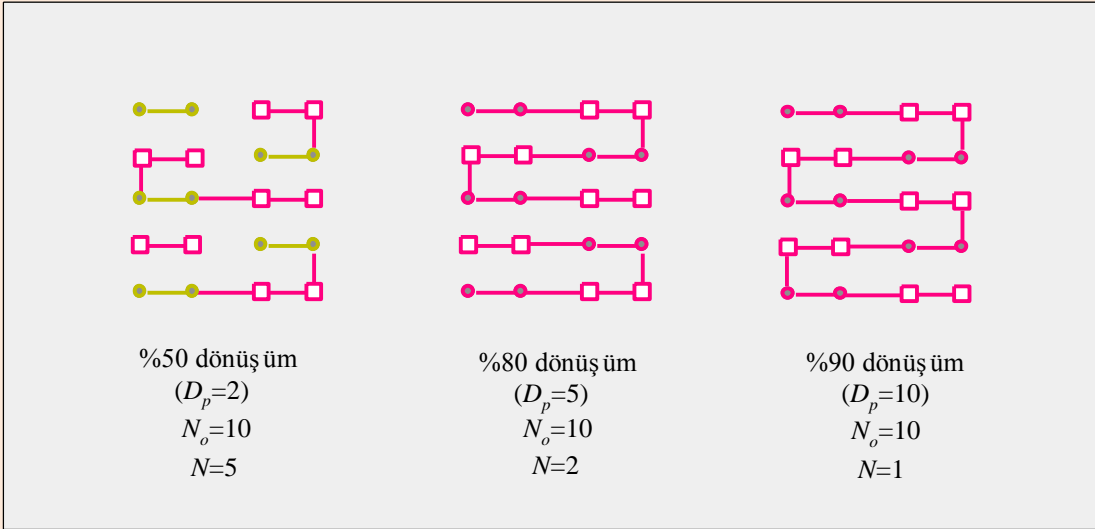
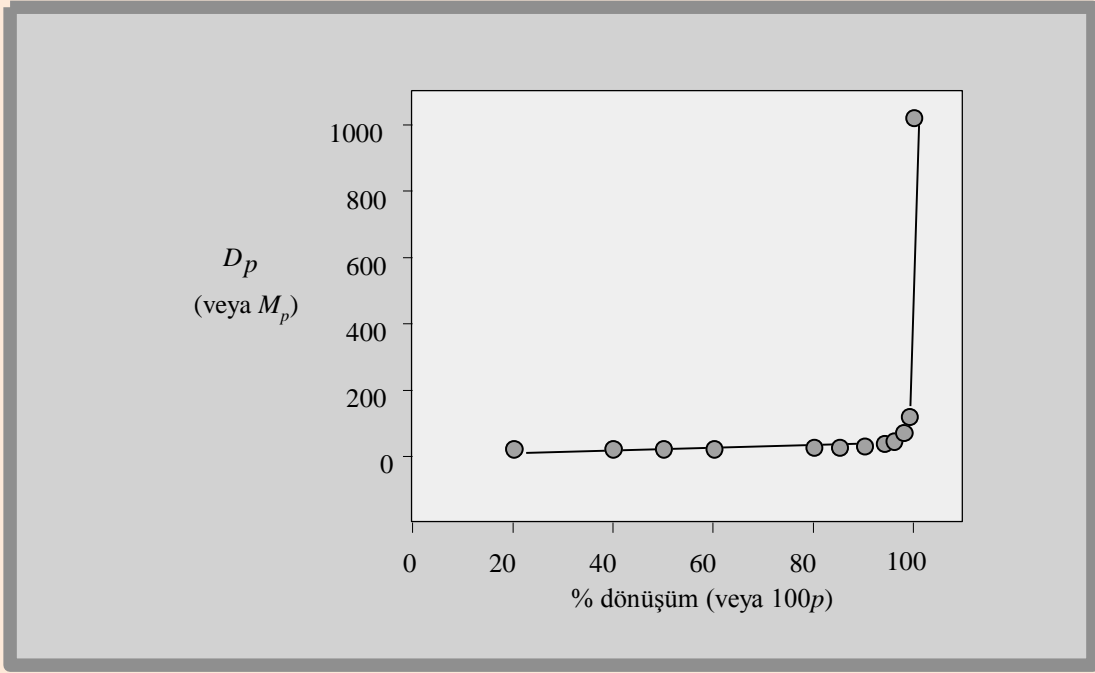
$$D_p = \frac{\text{başlangıçta alınan COOH grubu sayısı}}{t \text{ anında ortamda bulunan COOH grubu sayısı}}$$

$$D_p = \frac{[\text{COOH}]_0}{[\text{COOH}]}$$

$$\frac{[\text{COOH}]_0}{[\text{COOH}]} = \frac{1}{1-p}$$

$$D_p = \frac{1}{1-p}$$

p	% dönüşüm ($100p$)	D_p
0,20	20	1,25
0,40	40	1,67
0,50	50	2
0,60	60	2,5
0,75	75	4
0,80	80	5
0,85	85	6,67
0,90	90	10
0,94	94	16,67
0,96	96	25
0,98	98	50
0,99	99	100
0,999	99,9	1000



mol sayıları farklı diol ve dikarboksilik asit ile başlatılan poliesterleşme

$$r = \frac{N_A}{N_B}$$

$$t \text{ anındaki toplam grup sayısı} = N_A(1-p) + N_B(1-rp)$$

$$t \text{ anındaki polimer zinciri sayısı} = \frac{N_A(1-p) + N_B(1-rp)}{2}$$

$$\text{başlangıçta alınan toplam molekül sayısı} = \frac{N_A + N_B}{2}$$

$$\text{başlangıçta alınan toplam molekül sayısı} = \frac{N_A \left(1 + \frac{1}{r}\right)}{2}$$

$$D_p = \frac{N_A \left(1 + \frac{1}{r}\right)}{N_A(1-p) + N_B(1-rp)}$$

$$D_p = \frac{(1+r)}{(1+r-2rp)}$$

$$r = \frac{1}{1,08} = 0,9259$$

$p=0,999$ seçilmesi halinde D_p için,

$$D_p = \frac{(1 + 0,9259)}{(1 + 0,9259 - 2 \times 0,9259 \times 0,999)} = 25,36$$