

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ



KİMYA - 93
IX. KİMYA VE KİMYA MÜHENDİSLİĞİ
SEMPOZYUMU

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

EDITÖR

Prof.Dr.Aykut İKİZLER

Karadeniz Teknik Üniversitesi Basımevi

Trabzon - 1993

ETİLEN GLİKOL DİASETATIN BAZIK HİDROLİZİ İÇİN
HIZ SABİTLERİNİN METANOL-SU (WT/WT)
ORTAMINDA SICAKLIK DEĞİŞİMİ

Taner TANRISEVER*, İnci (ÇETİN) SÖNMEZOĞLU**

- * Balıkesir Üniversitesi Necatibey Egt. Fak. Kimya Bölümü 10100 Balıkesir
** Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü 82070
Şişli-İstanbul

Yarışmalı, ardıl, her iki adımı da ikinci mertebeden tersinmez bazik hidrolize uğrayan etilen glikol diasetatin (EGDA), daha önce geliştirilen yöntemle göre çeşitli metanol konsantrasyonlarında bazik hidrolizi dört farklı sıcaklıkta incelenmiştir.

Elde edilen sonuçlardan her bir ortamdaki hız sabitleri ve aktivasyon parametreleri hesaplanmış ve bilgisayar simülasyonu ile sonuçların uyumu kontrol edilmiştir.

Reaksiyon hız sabitleri metanol konsantrasyonu artışı ile azalmıştır.

Metanollü çözeltilerde aktivasyon entropisi metanol konsantrasyonunun artışı ile pozitif değere doğru yaklaşmıştır. Metanollü çözeltilerde metanol artışı ile aktivasyon enerjisi de artmıştır.

25°C çalışması için hız sabitlerinin dielektrik sabiti ile ilişkisi kontrol edilerek log k ile 1/D arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir.

Aşağıdaki Tablo 1'de her iki adım için aktivasyon parametreleri verilmiştir.

Tablo 1: Her iki adım için aktivasyon parametrelerinin metanol konsantrasyonu (ağırlıkça) ile değişimi

ORTAM	ADIM	t/°C	Ea/(cal/mol)	ΔS/(cal/mol K)	ΔH/(cal/mol)	ΔG/(cal/mol)
00.00	1	25	15605.05	-2.879	15012.60	15871.02
CH ₃ OH	2	25	15127.65	-4.333	14535.21	15827.21
09.00	1	25	9051.14	-26.663	8458.69	16408.60
CH ₃ OH	2	25	1.0797.52	-20.264	10205.07	16246.87
18.00	1	25	9953.44	-24.188	9361.00	16573.00
CH ₃ OH	2	25	11367.53	-18.827	10775.08	16388.54
30.00	1	25	12740.61	-15.762	12148.16	16847.82
CH ₃ OH	2	25	12245.81	-17.052	11653.36	16737.66
40.50	1	25	15946.03	-5.685	15353.59	17048.63
CH ₃ OH	2	25	15609.57	-6.655	15017.13	17001.28