

ОЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ХАЛК БИЛИМЛЕНДИРИУ МИНИСТРИГИ

Ажинияз атындагы Ноқис мамлекетлик педагогикалык институты

Химия хам экология кафедрасы

Асаматдинов А.
улкен – оқытушы
Ноқис-2011 ж

TEMA:

**POLIKONDENSATLANIW
REAKTSIYALARINDA PAYDA
BOLATUG'IN DESTRUKTSIYALANIW
PROTSESSLERI.**

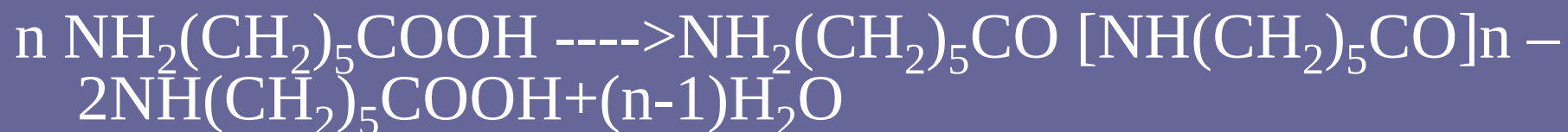
REJE:

1. Gomo- ha'm geteropolikondensatlaniw.
2. Monomerler funktsional gruppalari ha'm payda bolatug'in buwinlar.
3. Polikondensatlaniwdin' basqishlari.
4. Polikondensatlaniwdin' texnologik usullari.

- **Gomo - ha'm geteropolikondensatlaniw**
- Polikondensatlaniw reaksiyasina kirise alatugin monomerlar quraminda eki xil funktsional grupp o'zara reaksiyaga kirisip molekula qaldiqlarin bir-birine "tigedi" (baylaydi). Polikondensatlaniw reaksiyasi quraminda eki yoki onnan artiq turli funktsional gruppalar bar zatlar kirise aladi.
- **Monomerlar funktsional gruppalari ha'm payda bolatugin buwinlar.**
- Eger monomer quraminda eki funktsional grupp (bifunktsional) bolsa, siziqli polikondensatlaniw jarayoni bolip, siziqli polimer payda boladi. Bunday reaksiyaga aminokislotalar aminospirtlar ha'm oksikislotalardin' polikondensatlaniw misal bola aladi. Misal tariqasida e-aminokapron kislotadan polikaprolaktam payda boliwin ko'remiz.



basqishpa–basqish molekula o’sip baradi ha’m natijjede uliwma jag’dayda



- Eger bir zattin’ o’zinde ha’r qyili funktsional atomlar bolsa, olar o’zara tasirlesip joqari molekulyar birikpe payda qilsa bunday protsess gomopolikondensatlaniw deyiledi. Bul protseessdi uliwma ten’leme menen ko’rsetiw mumkin.
- Eger polikondensatlaniw reaksiyasinda eki tu’rdegi bir qiyli funktsional atomlar bar birikpeler qatnassa, bunday protsess geteropolikondensatlaniw deyiledi. Misal, adipin kislotanin’ etilenglikol menen polikondensatlaniwin ko’re-miz.



Polikondensatlaniwdin' tiykarg'i basqishlari polimerlaniw protsessine uqsap, polikondensatlaniw protsessi ham u'sh bosqishtan ibarat:

- 1) Shinjirdin' payda boliwi. Reaktsiya ortalıqtin' o'zinde funktsional gruppalar bir-biri menen baylanip shinjir payda boliwi mumkin.
- 2) Shinjirdin' dawam etiliwi. Makromolekulardin' payda boliwi. Birinshi basqishta eki monomer bir-biri menen baylanib dimer payda qiladi, onnan keyin trimer, tetromer payda bolip, sonday dawam ete beredi. Payda bolg'an di-tri- ha'm tetramerlar bir-biri menen baylanip polimerler payda qiladi.

Polimerlaniwdan polikondensatsiyalaniw mexanizminin' parqi sonnan ibarat, ha'r bir basqish protsessinde molekulalar payda bolip, olardi reaktsiya ortalıqtan ajratib aliw mumkin. Sol sebepli polikondensatlaniw protsessi basqishli protsess. Shinjirdin' uziliwi.

- 3) Makromolekula payda boliwidin' toxtaliwi.

Bul tiykarinan eki jag'dayda payda boladi.

- 1) Molekula qalidiq gruppalarinin' dezaktivlaniwi, yag'niy qalidiq gruppaga menen bir funktsional gruppaga bolg'an zat reaktsiyag'a kirisip molekulaning' dawam etiliwi toxtatiladi.
- 2) Molekula ximiyaliq aktiv boliwina qaramastan reaktsiya barmaydi, makromolekula o'speydi. Bunda reaktsiya ortalig'in o'zgertirish kerek.

Polikondensatlaniwdin' texnik ha'm texnologik usullari

Kop waqit suyiltirilg'an halda polikondensatlaniw reaksiyasi maqsetke muwapiq. Bunda monomerler ekvivalent mug'darda reaksiyon ortalig'ida kiritiledi ha'm reaksiya bir neshe saat dawam ettiriledi. Reaksiyon ortalig'idan aralastirilip, ortalig' temperaturasi suyiltiriw temperaturasi 15-200 C da joqari boliwi kerek.

Suyultirilgan jag'dayda polikondensatlaniwdin' to'mendegi jetiskenligi ha'm kemshilikleri bar:

- a) Joqari temperaturada polikondensatsiyalaw (kop waqit 250C dan joqari) bunda qawisqaqliq to'menleydi ha'm kishi molekulali zatlardi ajratiw an'satlasadi.
- b) Protsestin' dawamligi (bir neshe saat).
- v) Protsestin' inert gazlar ortalig'ida alip bariw.
- g) Payda bolg'an reaksiya o'nimlerin tez ortalig'idan shigariw

Texnologik kemshiliktin' tiykari bul energiyanin' ko'p sarplaniwi. Suyultirilg'an jag'dayda aling'an polimerler suyuq jag'dayda granula formasinda kesilip saqlaw ha'm tasiw ushin qolay formalarda alinadi. Bul usil menen sanaatta poliamidler, poliefirler ha'm poliuretanlar alinadi.

Eritpede polikondensatsiyalaw joqari temperaturada shidamsiz monomerler ha'm Polimerler turkumi ushin isletiledi. Eger ortaligta monomerlerden tisqari eritiwshi ham bolsa, 2 lokli usil deyiledi.

Bul texnologik usildin' jetiskenligi: temperaturanin' tomenligi, reaktsiya tezligi ha'm basqalar. Bazi paytlar reaktsiya na'tiyjesinde payda bolg'an eritpeden tuwridan tuwri, talshiqalar, perdeler (plenka), juzene qaplawshilar aliw mumkin. Sanaatta eritpede polikondensatlanip aling'an poliefirler baylaniwshi sipatinda isletilip, qurilisda qollanilatug'in DSP ha'm DVP materiallarin aliwda qollanilmaqta. Bunnan tisqari hazirgi paytda emulsion polikondensatlaniw ha'm fazalar-ara polikondensatlaniwdin' texnologik usillari qollaniliw bar.

PAYDALANILG'AN A'DEBIYATLAR:

1. M.Askarov, O.YOrieV, N.YOdgorov "Polimerler fizikasi ha'm ximiyasi" Toshkent, U'Qituvchi, 1993, 106-124 betlar
2. A.A. Geller, V.E.Geller " Tola payda qiluvchi Polimerlerdin' fizikasi-ximiyasiden" qu'llanma, Toshkent, U'Qituvchi 1983, 82-97,104-113 betler