

ASOSIY ORGANIK SINTEZ VA UNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Abdullayev Muslimbek Chori o'g'li

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7183925>

Annotatsiya. Ushbu maqolada asosiy organik sintez va uning o'ziga xos xususiyatlari haqida fikr va mulohazalar berib o'tilgan. Maqola davomida turli jadvallardan foydalanish orqali mavzu ochib berilgan.

Kalit so'zlar: organik modda, xomashyo, fizik bo'linish, organik sintez.

Аннотация. В данной статье даны мысли и комментарии об основном органическом синтезе и его особенностях. На протяжении всей статьи тема раскрывается посредством использования различных таблиц.

Ключевые слова: органическое вещество, сырье, физическое разделение, органический синтез.

Abstract. In this article, thoughts and comments are given about the main organic synthesis and its specific features. Throughout the article, the topic is revealed through the use of various tables.

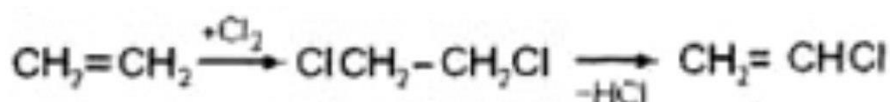
Key words: organic substance, raw material, physical division, organic synthesis. Organik moddalar ishlab chiqarish qadim zamondan ma'lum bo'lib, xomashyo sifatida o'simlik va hayvonotdan foydalanilgan. Masalan, shakar, yog', sovun, spirt va h.k. ishlab chiqarish. Oddiy moddalar asosida murakkab organik moddalar sintez qilish XIX asr o'rtalarida paydo bo'ldi. Toshko'mir smolasidan aromatik uglevodorodlar sintez qilina boshladi. Keyinchalik XX asrga kelib, organik birikmalar olishda, xomashyo manbai sifatida, neft va tabiiy gaz muhim o'rinni egalladi.

Shunday qilib, yuqoridagi uchta xomashyo: toshko'mir neft. gaz asosida organik sintez sanoati rivojlanmoqda va takomillashmoqda. Shu uchta xomashyoning fizik bo'linishi, kokslanishi asosida bir necha minglab boshqa kimyoviy birikmalar sintez qilishda qo'llaniladigan quyidagi beshta asosiy xomashyo moddalari olinadi:

- 1) parafinlar;
- 2) olefinlar;
- 3) aromatik uglevodorodlar (benzol; toluol; ksilol, naftalin va h.k.);
- 4) atsetilen ($\text{CH}=\text{CH}$);
- 5) uglerod oksid va sintez gaz (CO va H_2 aralashmasi).

Rivojlanish natijasida organik sintez bir nechta tarmoqlarga bo'linadi (bo'yoqlar texnologiyasi, dori moddalari, plastmassalar, kimyoviy tolalar texnologiyasi va h.k.). Bu tarmoqlar orasida asosiy organik va neft kimyosi sintezi sanoati muhim o'rinni egallaydi. Asosiy yoki og'ir organik sintez degan iboraning ma'nosi - bu ko'p tonnali mahsulot ishlab chiqarish bo'lib, ular boshqa organik mahsulotlar

olish texnologiyalari uchun asos hisoblanadi. Asosiy organik sintez sanoati mahsulotlarining turli xil tuzilishga, xossalarga egaligi va ko'p sohalarda qo'llanilishi bilan boshqa sanoat mahsulotlaridan farq qiladi. Asosiy organik sintez sanoati mahsulotlari - bu turli xil uglevodorodlar, xlor va ftorli birikmalar, spirtlar va fenollar, oddiy efirlar, aldegidlar va ketonlar, karbon kislotalar va ularning hosilalari, aminlar va nitrobirikmalar, oltingugurt, ftorli va h.k. moddalardir. Qo'llanilishi bo'yicha yuqoridagi birikmalar ikki guruhga bo'linadi: -oraliq mahsulotlar (boshqa moddalar sintezi uchun qo'llaniladi) va turli tarmoqlarda qo'llaniladigan maqsadli mahsulotlar. Oraliq mahsulotlar. Ular xalq xo'jaligida biror maqsadlar uchun qo'llanilmaydi, lekin ular asosida boshqa kerakli birikmalar sintez qilinadi. Bunday mahsulotlarni - organik sintez oraliq mahsulotlari deyiladi. Masalan, etilendan 1,2-dixloreten, uni degidroxlorlash bilan esa vinilxlorid olish mumkin:



Oraliq mahsulotlar assortimenti juda keng, chunki oddiy va murakkab organik birikmalar sintezida oraliq mahsulotlar hosil bo'ladi.

Yuqorida aytilganidek, organik moddalar ishlab chiqarish uchun xomashyo manbalari - bu toshko'mir, neft, tabiiy gaz hisoblanadi. Ulardan organik sintez uchun kerakli bo'lgan moddalar: parafinlar, olefinlar, aromatik birikmalar, atsetilen va sintez gaz olinadi. Parafinlar. Organik sintez uchun texnik jihatdan muhim bo'lgan to'yingan uglevodorodlarni quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

1. Past parafinlar (C1 dan C5 gacha).
2. Yuqori parafinlar (C10 dan C40 gacha).

Past parafinlar. Parafin uglevodorodlari: metandan (CH₄) to butangacha bo'lgani (C₄H₁₀) oddiy sharoitda gazsimon moddalar, pentanlar C₅H₁₂ to C₆ chasi past temperaturada qaynaydigan suyuqliklardir. Ularning xossalarini quyidagi I-jadvaldan ko'rish mumkin.

Past parafinlarni xossalari

I-jadval

Parafinlar nomi	Formulasi	Qaynash temperaturasi, °C
Metan	CH ₄	-161,6
Etan	C ₂ H ₆	-88,6
Propan	C ₃ H ₈	-42,1
n-butan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	-0,5
Izobutan	CH ₃ -CHN-CH ₃ CH ₃	-11,7
Izopentan	CH ₃ - CH - CH ₂ - CH ₃ CH ₃	27,8

Jadvaldagi raqamlardan ko'rinishicha, metandan boshqa uglevodorodlar bosim ostida suv bilan sovutilganda kondensatsiyalanish xossasiga ega. n-butan va izobutanlarni qaynash temperaturasi bir-biridan katta farq qilganligi sababli, izomerlarni rektifikatsiya usuli yordamida ajratish mumkin. Past parafinlar suvda va qutbli erituvchilarda yomon eriydi, lekin boshqa uglevodorodlar va qattiq adsorbentlarga yutilish xususiyatiga ega. Ularning molekula massasi ortishi bilan yutilish xususiyati ham ortib boradi, shuning uchun C1,C2,C3,C4 parafinlarni adsorbsiya yo'li bilan ajratish mumkin. Past parafinlar havo bilan portlovchi aralashma hosil qiladi, shuning uchun ularni ishlab chiqarish yoki iste'mol qilish sexlari A kategoriyasiga mansub bo'ladi. Organik sintez uchun xomashyo sifatida, asosan metan, n-butan, izobutan, izopentan ko'proq qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Cornforth, JW (1993-02-01). "Sintez bilan bog'liq muammolar". Avstraliya kimyo jurnali. 46 (2): 157–170. doi:10.1071 / ch9930157.
2. Nikolau, K.; Sorensen, E. J. (1996). Umumiy sintezdagi klassikalar. Nyu York: VCH.[sahifa kerak]
3. "Nobelprize.org". www.nobelprize.org. Olingan 2016-11-20.
4. Vudvord, R. B .; Kava, M. P.; Ollis, V.D .; Ochlik, A .; Daeniker, H. U .; Schenker, K. (1954). "Strixning umumiy sintezi". Amerika Kimyo Jamiyati jurnali. 76 (18): 4749–4751. doi:10.1021 / ja01647a088.
5. Ensiklopediya site:ewikiuz.top