

СПИРТЛАРНИНГ КАТАЛИТИК ЦИАНЛАШ РЕАКЦИЯСИНИ ЎРГАНИШ

Анваров Т.У., Муродов К., Муродова Д.К., Худайкулов Ж., Рашидова Г.,
Хамидова Т.

kadir-murodov@rambler.ru

Самарқанд давлат университети, Жиззах давлат педагогика университети

Аннотация: Ушбу мақолада спиртларнинг каталитик цианлаш реакцияси, цианлаш махсулотларинг хроматографик тахлили келтирилган.

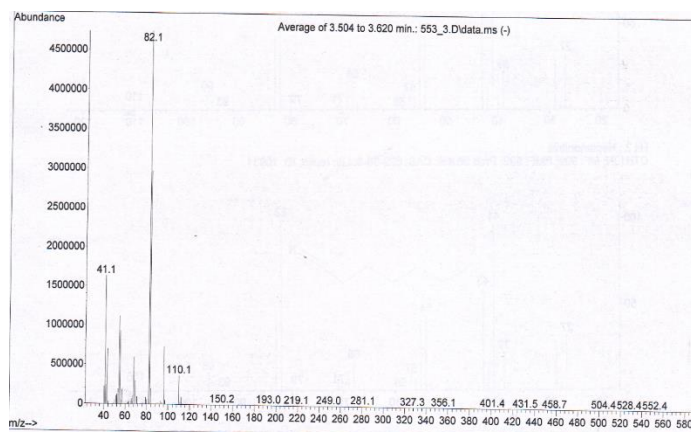
Калит сўзлар: спирт, нитрил, каталитик цианлаш, хроматографик тахлил, махсулотлар

Нефть ва газ асосида олинадиган махсулотларидан бири бўлган нитриллар- кимё саноатининг асосий синфига мансуб бўлган моддалар бўлиб, улар фармацевтик препаратлар, қишлоқ хўжалик химикатлари ва бошқа кимёвий бирикмалар олишда бошланғич моддалар бўлиб ҳисобланади. Нуклеофил алмашилиш реакциясига киришиш хоссасига эга бўлган нитриллар, саноат миқёсида кўпчилик азотсақлаган ациклик ва гетероциклик бирикмалар синтез қилишда бошланғич махсулотлар бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари нитриллар радикал-занжир полимерланишда инициатор, сирт-фаол модда, мономер, пестицидлар, пластификаторлар олинишида ишлатилади. Сўнгги йилларда нитриллар ва уларнинг ҳосилалари сийрак металлларнинг самарали флокулянтлари, агрессив муҳитда коррозия ингибиторлари, антимиқроб препаратлар, махсус хоссали совуққа чидамли полимер ва мономерлар олишда амалий аҳамият касб этмоқда. Оддий нитриллар масалан ацетонитрил, пропионитрил, гуликонитрил, малонитрил сув билан яхши аралашади. Бундай арлашмаларни юқори самарали суюқлик хроматографиясида ҳаракатли фаза сифатида ва электрокимёвий анализ усулининг сувсиз титрлаш усулида ишлатиш мумкин[1].

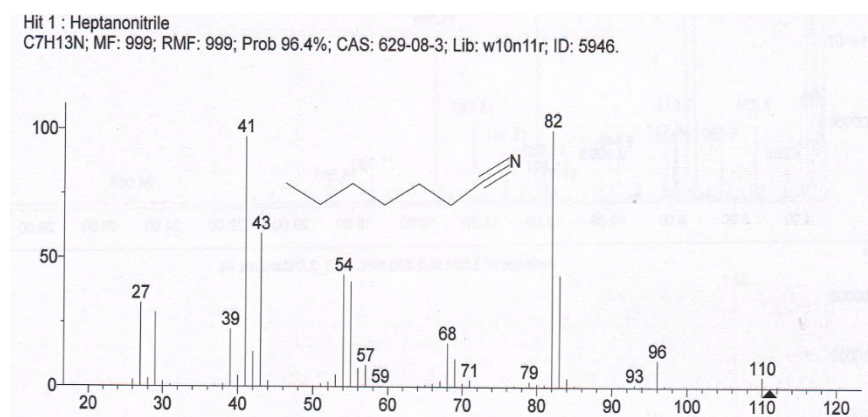
Нитрилларни спиртларнинг аммиак билан цианлаш реакцияси орқали синтез қилиш илмий йуналиши деярли 100 йилдан бери ўрганиб келинмоқда. Нитриллар юқори реакцион қобилиятни намоён қилганлиги сабабли дунёнинг

катор мамлакатларида бу борада кўпгина илмий изланишлар олиб борилмоқда[2].

Бошланғич спиртларни аммиак билан цианлаш реакцияси газ фазасида, атмосфера босими остида оқва қурилмада бажарилган. Каталитик реакция маҳсулотлари масс-спектрометрик детектор билан жихозланган замонавий юқори самарали Agilent Technoioigiyes 7890BNetwork GC system газ хроматографида компонентларни ажратиш учун HP-5 яъни 5% фенил, 95% метилполисилоксан билан тўлдирилган капилляр колонка ишлатилди. Колонка узунлиги-30м, ички диаметри-0,25 мм, турғун фаза қалинлиги-0,10 мкм. Газ ташувчи –гелий, унинг колонка орқали сарфи 2 см³/мин. Колонканинг температура режими-градиент (150⁰С - 300⁰С), қиздириш тезлиги 20⁰С/мин.



Расм.1 . Гептилонитрил синтези маҳсулотининг масс-спектри.



Расм. 2. Гептилонитрил нинг масс-спектри.

Суюқ махсулотлар таркибида қушимча равишда оддий ва мураккаб эфир, кислота ва унинг амиди ва реакцияга киришмай қолган бошланғич спирт борлиги исботланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Муродов К.М., Мурадова Д.К., Мухамадиев Н.К. Каталитический синтез высших нитрилов из соответствующих спиртов и аммиака // Материалы межд. конфер. “Проблемы физики и химии полимерных композитов а также технологии конст. материалов”. –Наманган. -2017. –С-35-36.
2. Муродов К.М., Абдурахманов Э., Клигер Г.А., Каталитический синтез нитрилов из спиртов и аммиака // Тезисы 7-го нефтохимический симпозиум социалистических стран.- Киев.- 1990.-С.254.