

*К. М. ШАЛМАҒАМБЕТОВ, Г. Ж. ЖАҚСЫЛЫҚОВА,
Ф. М. ҚАНАПИЕВА, Н. Ж. ҚҰДАЙБЕРГЕНОВ, Б. Ф. АУҒАНБЕК*

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

ФЕНОЛДЫ НАТРИЙЭТИЛКАРБОНАТПЕН АСАКРИТИКАЛЫҚ КӨМІРТЕК ДИОКСИДІ ОРТАСЫНДА КАРБОКСИЛДЕУ

Аннотация. Органикалық синтез үшін көміртек диоксидін көміртек көзі ретінде пайдалану қазіргі заманғы органикалық химия мен мұнай химиясының маңызды мәселесі болып табылады. Асакритикалық флюидты технологияның пайда болуы және даму барысында көміртек диоксиді зерттеушілерді тек қана реакцияны жүргізудің ыңғайлы ортасы ретінде ғана емес, сонымен қатар экологиялық және қауіпсіз реагент ретінде де қызықтырады.

Осы жұмыста таралуы атмосфераға зиян келтіретін көміртек диоксидін салицил қышқылының синтезінде орта және қауіпсіз реагент ретінде пайдалану жоспарланды. Жоспарға сәйкес көміртек диоксидін реагент ретінде натрийэтилкарбонатын синтездеуде, орта ретінде асакритикалық күйдегі көміртек диоксидін фенолды карбоксилдеу кезінде қолдану көзделді.

Түйін сөздер: фенол, натрийэтилкарбонат, асакритикалық көміртек диоксиді.

Д. Ю. Залепугин және әріптестерінің мақаласында [1] өткен ғасырдың 80-ші жылдарынан бастап қазіргі уақытқа дейін асакритикалық флюидті технологиялардың дамуы қарастырылады. Әдеби деректер көрсеткендей, соңғы жиырма жылда асакритикалық еріткіштерді пайдалануға негізделген технологиялар зертханалық зерттеулерден ірі тоннажды өнеркәсіптік өндірістерге дейінгі деңгейге жеткен; бұл ретте техникалық міндеттер де, қазіргі әлемнің экологиялық проблемалары да табысты шешілуде. Мақалада [1] тамақ өнеркәсібінде, фармацевтикада, медицинада, жаңа материалдар өндірісінде және ғылым мен техниканың бірқатар салаларында асакритикалық флюидті технологияларды пайдаланудың негізгі бағыттары бойынша мәліметтер жинақталған.

Асакритикалық флюидтың еріткіш ретінде бірегей қасиеттері экстракция мен бөлуде кең қолданыс табууда. Асакритикалық ортада молекулалық массасы, полярлығы және өлшемі әртүрлі молекулалар еруі мүмкін. Сұйық фазамен салыстырғанда асакритикалық флюид айтарлықтай сығылған және кластерлер мен тұрақсыз комплекстер [2,3] түзуге, ерігіштіктің жоғарылауына мүмкіндік беретін үлкен мольдік көлемге ие [4].

Қазіргі уақытта асакритикалық флюид ретінде N_2O , NH_3 , CH_3F , CH_2F_2 , CHF_3 , C_6H_6 , SF_6 сияқты органикалық және бейорганикалық қосылыстардың кең спектрі қолданылады. Алайда, айтарлықтай танымал, кең қолданыстағы асакритикалық жағдайдағы еріткіш болып көміртек диоксиді табылады. Асакритикалық флюидті технологиялар (АКФТ) мен процестер аумағындағы зерттеулердің 80 %-дан көбі асакритикалық жағдайдағы көміртек диоксиді