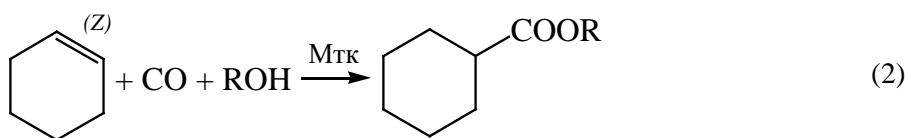


аралығында вариацияланған. Соңғы уақыттарда жүргізілген зерттеу жұмыстарының басым көпшілігі гексен, октен, децен, додецендерді карбонилдеу процесстерін зерттеуге бағытталған. Атап айтқанда, гексен-1-ді $\text{PdCl}_2\text{-6PPh}_3\text{-5TSA}$ жүйесі қатысында $125\text{ }^\circ\text{C}$; $0,8\text{ МПа}$ жағдайында [28, 29], $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)\text{-PPh}_3\text{-AlCl}_3$ қатысында $120\text{ }^\circ\text{C}$ температурада $2,5\text{ МПа}$ қысымда 5 сағат көлемінде [10, 17] карбонилдеу жүргізіп 98% селективтілікпен $84\text{-}93,8\%$ өнім алған.

Сызықты эфирлер бағытындағы селективтілікті арттыру мақсатында [30] жұмыстарында PdCl_2 – монофосфинді лиганда – LiCl – Льюис қышқылы жүйелерімен алкендерді гидрометоксикарбонилдеу жүргізілді. Процесске CO қысымы, еріткіштер мен із салушы катализатордың табиғаты секілді параметрлердің әсер ететіндігі анықталды. $\text{PdCl}_2\text{-P}(\text{-p-C}_6\text{H}_4\text{-OCH}_3\text{)}_3\text{-LiCl-SnCl}_2$ катализаторымен ($T = 110\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{CO}} = 2,4\text{ МПа}$, 22 сағ.) 1-додеценді гидрометоксикарбонилдеу жоғары шығыммен (93%) орындалған. Дәл осы каталитикалық жүйесі қатысында октен-1 және тетрадецен-1-ді де карбонилдеу нәтижелері жоғары өнімділікпен (96%) 22 сағат көлемінде жүргізілген. Бұған дейін октен-1-ді $\text{Pd}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-PPh}_3\text{-p-TsOH}$ жүйесі қатысында метанолмен және CO -мен $80\text{ }^\circ\text{C}$ температура мен $2,1\text{ МПа}$ қысым жағдайында карбонилдеу жұмыстары 74% шығым нәтиже берген, алайда субстраттың конвекциясы $3,5\text{ сағ.}$ жүзеге асқан [15]. Жоғарыда қарастырылған зерттеулердің көпшілігі алкендерді канбонильдеудегі басты мәселе болып табылатын сызықты изомердің шығымын арттыру бағытында жүргізілген, себебі түзілген өнімнің сызықты изомерінің практикалық маңызы өте зор.

Сонымен қатар қазіргі таңда циклоолефиндерден көміртек монооксиді, спирттер немесе фенолдар қатысында алынатын циклоалкокарбон қышқылдар мен олардың күрделі эфирлері дәрілік және медициналық препараттарды синтездеудің маңызды шикізаттары болып табылады, сол себепті оларды алудың тиімді катализаторларын, параметрлерін іздеу мен кинетикасы мен термодинамикасын зерттеу жұмыстары көбірек жүргізілуде [3, 4, 6].



$\text{R} = \text{H, Alk, Ar}$

$\text{Mтк} = \text{металлокомпексті катализатор}$

Осы бағыттағы бір қатар жұмыстарда [31-47] циклогексенді спирттермен Pd -компекстері – органофосфиндер – күшті протонды қышқылдар жүйелер қатысында кинетикасы мен механизмі зерттелген.

Карбон қышқылдарының күрделі эфирлері лактар мен бояғыш компоненттер құрамында пестицидтер, еріткіштер ретінде; парфюмерлік композициялар құрамында хос иістендіргіштер ретінде; әр түрлі типтегі жанармайлар