

Dionizy GASZTYCH, Aleksandra BURGHARDT,
Tadeusz MAZOŃSKI

Katedra Technologii Chemicznej Organicznej

BADANIA NAD OTRZYMYWANIEM WODORONADTLENKU ETYLOBENZENU Z METYLOFENYLOKARBINOLU I NADTLENKU WODORU

Otrzymywanie nadtlenków organicznych i wodoronadtlenków jest w chwili obecnej szczególnie aktualne ze względu na szybki rozwój produkcji tworzyw sztucznych i w związku z tym rosnące zapotrzebowanie na różnego typu inicjatory polimeryzacji wolnorodnikowej. Ponadto połączenia nadtlenkowe znajdują coraz to szersze zastosowanie w wielu dziedzinach syntezy organicznej.

Badania nad otrzymywaniem wodoronadtlenku (WNT) etylobenzenu wiążą się z pracami nad utlenianiem etylobenzenu. Z uwagi na konieczność stosowania w pracach nad utlenianiem WNT o wysokim stopniu czystości, podjęto pracę nad jego syntezą z metylofenylokarbinolu i nadtlenku wodoru. Metoda ta stwarza możliwość uzyskania produktu z wysoką wydajnością i c stosunkowo niewielkiej ilości zanieczyszczeń. Przeprowadzone początkowo doświadczenia nawiązywały do pracy Boggsa [1], dotyczącej syntezy niektórych wodoronadtlenków alkiłoaromatycznych. Jednakże we wstępnych próbach uzyskiwano wyniki znacznie odbiegające od wyników cytowanych przez wspomnianego autora. W związku z powyższym przeprowadzono systematyczne badania nad określeniem wpływu podstawowych parametrów na przebieg i wydajność reakcji w zakresie znacznie szerszym, aniżeli badań to Boggs. W szczególności przebadano wpływ stężenia nadtlenku wodoru i kwasu siarkowego oraz wpływ czasu reakcji na wydajność końcowego produktu.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że wysoką wydajność wodoronadtlenku (WNT) (ponad 90%) uzyskiwano dopiero przy zastosowaniu nadtlenku wodoru o stężeniu ok. 40% i kwasu siarkowego o stężeniu 25%. W przypadku stosowania substratów o podanych wyżej stężeniach maksymalne wydajności WNT otrzymywano po upływie 6-10 godzin. Dalsze przedłużanie czasu trwania reakcji np. do 20 godzin (jak to proponuje Boggs) powoduje znaczne obniżenie wydajności wodoronadtlenku etylobenzenu.

LITERATURA

- [1] Boggs A.D.: Synthesis and properties of some aralkyl hydroperoxides, The Ohio State University (1954).

БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАД ПОУЧЕНИЕМ
ГИДРОПЕРЕКИСИЙ ЭТИЛБЕНЗАЛА ИЗ МЕТИЛФЕНИЛКАРБИНОЛА
И ПЕРЕКИСИЙ ВОДОРОДА

INVESTIGATIONS CONCERNED THE SYNTHESIS OF ETHYLBENZENE
HYDROPEROXIDE FROM METHYLPHENYL CARBINOL AND HYDROGEN PEROXIDE