



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.07.77 (P. 199896)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.79

Opis patentowy opublikowano: 16.06.1983

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ C07B 1/00

Twórcy wynalazku: Irena Rajca, Krystyna Wolny

Uprawniony z patentu: Polska Akademia Nauk Zakład Petro-
i Karbochemii, Gliwice (Polska)

Sposób homogenicznego uwodornienia węglowodorów aromatycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób homogenicznego uwodorniania węglowodorów aromatycznych w obecności katalizatora.

Do nielicznych homogenicznych katalizatorów, katalizujących reakcje uwodorniania węglowodorów aromatycznych w łagodnych warunkach należą związki rodzaju z aminokwasami.

Szybkość reakcji przy zastosowaniu znanych katalizatorów homogenicznych oraz stosowaniu temperatury pokojowej i ciśnienia 1013—20 260 hPa, jest nieduża. Zwiększenie szybkości reakcji osiąga się przez zwiększenie ciśnienia lub temperatury.

Okazało się, że sposobem według wynalazku można zwiększyć szybkość reakcji uwodornienia węglowodorów aromatycznych bez podwyższenia temperatury i przy stosowaniu ciśnienia 1013—20260 hPa. Efekt ten uzyskuje się przy stosowaniu w procesie uwodorniania systemu katalitycznego złożonego z kompleksów rodzaju z aminokwasami i chlorków metali.

Sposób homogenicznego uwodorniania węglowodorów aromatycznych w obecności katalizatora według wynalazku polega na tym, że jako katalizator stosuje się kompleksy rodzaju z aminokwasami w obecności chlorków metali grupa IV i VIII układu okresowego pierwiastków.

Reakcję prowadzi się w temperaturze pokojowej i przy ciśnieniu 1013—20260 hPa.

W porównaniu ze sposobem uwodorniania węglowodorów aromatycznych stosując jako katalizator

2

sam kompleks rodzaju z aminokwasami, sposób według wynalazku umożliwia znaczne zwiększenie szybkości reakcji a więc i wydajności produktów uwodornienia w jednostce czasu.

5 Sposób według wynalazku bliżej wyjaśniają następujące przykłady wykonania.

Przykład I. 0,0258 g kompleksu rodzaju z kwasem antranilowym rozpuszcza się w 40 ml nasyconego wodorem dwumetyloformamidu. Następnie 10 wprowadza się 0,3330 g naftalenu i po jego rozpuszczeniu rozpoczyna się reakcja uwodorniania. Po 60 minutach przebiegu reakcji szybkość uwodorniania wynosi $2,0 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Jeżeli przed rozpoczęciem reakcji uwodorniania 15 do układu wprowadzi się 0,0300 g $RuCl_3$, szybkość reakcji po czasie 60 minut, wynosi $5,0 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Przykład II. 0,0302 g kompleksu rodzaju z L-tyrozyną rozpuszcza się w 40 ml nasyconego wodorem dwumetyloformamidu. Następnie wprowadza się 20 0,4634 g antracenu, po rozpuszczeniu którego, rozpoczyna się reakcja uwodorniania. Po 100 minutach przebiegu reakcji szybkość wynosi $4,2 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Jeżeli przed rozpoczęciem reakcji uwodorniania 25 do układu wprowadzi się 0,0300 g $RuCl_3$, szybkość reakcji po czasie 100 minut, wynosi $6,1 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Przykład III. 0,0335 g kompleksu rodzaju z kwasem N-fenylantranilowym rozpuszcza się w 40 ml dwumetyloformamidu nasyconego wodorem. Po 30 rozpuszczeniu kompleksu i wprowadzeniu 0,230 ml benzenu rozpoczyna się reakcja uwodorniania. Po

60 minutach przebiegu reakcji szybkość wynosi $1,4 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Jeżeli przed rozpoczęciem reakcji uwodornienia do układu wprowadzi się 0,0300 g $SnCl_2$ szybkość reakcji wynosi po 60 minutach $2,5 \cdot 10^{-2}$ ml H_2 /s.

Przykład IV. Postępując jak w przykładzie III, jeżeli przed rozpoczęciem reakcji uwodornienia do układu wprowadzi się 0,0300 g $RuCl_3$, szybkość reakcji po czasie 60 minut, wynosi $4,4 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Przykład V. Postępując jak w przykładzie III, jeżeli przed rozpoczęciem reakcji uwodornienia do układu wprowadzi się 0,0300 g $RhCl_3$, szybkość reakcji po czasie 60 minut wynosi $5,0 \cdot 10^{-3}$ ml H_2 /s.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób homogenicznego uwodorniania węglowodorów aromatycznych w obecności katalizatorów stanowiących kompleksowe związki rodzaju z aminokwasami, **znamienny tym**, że jako katalizator stosuje się kompleksy rodzaju z aminokwasami w obecności chlorków metali grupy IV i VIII układu okresowego pierwiastków, przy czym proces prowadzi się w temperaturze pokojowej przy ciśnieniu 1013—20260 hPa.