

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64965

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.VI.1968 (P 127 361)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.V.1972

Kl. 12 o, 26/03

MKPC 07 f 15/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bogumił Hetnarski, Abram Ostaszyński, Hali-
na Plenkiwicz, Tadeusz Urbański

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Instytut Chemii Organicz-
nej), Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania nowych kwasów hydroksamowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowych kwasów hydroksamowych stanowiących pochodne ferrocenu o wzorze $C_5H_5FeC_5H_4 \cdot RCO \cdot NHOH$, w którym R oznacza dwuwartościowy rodnik alifatyczny o liczbie atomów węgla 1—5.

Znane są związki typu kwasów takich jak kwas ferrocenylooctowy, ferrocenylopropinowy itp.

Nie są zaś znane hydroksamowe pochodne tych kwasów o wzorze podanym wyżej czyli kwasy ferrocenylohydroksamowe.

Wiadomo, że kwasy hydroksamowe i ferrocen są związkami biologicznie aktywnymi.

Niektóre kwasy hydroksamowe niszczą florę bakteryjną wywołującą stany zapalne, mają własności znieczulające oraz znalazły zastosowanie w chemii analitycznej.

Pochodne ferrocenu są stosowane w terapii jako środki przeciw anemii — podwyższają poziom żelaza w organizmie.

W związku z tym przewiduje się, że nowe łą-
czenia kwasu hydroksamowego i ferrocenu otrzy-
mywane sposobem według niniejszego wynalazku
wykażą aktywność biologiczną. Połączenia te znaj-
dą zastosowanie w chemii analitycznej, a z uwagi
na ich zdolność tworzenia chelatów z metalami
przejściowymi mają cechy półprzewodników meta-
loorganicznych.

Sposobem według wynalazku nowe kwasy fer-
rocenylohydroksamowe otrzymuje się przez dzia-
łanie hydroksyloaminy na estry, chlorki lub bez-

2

wodniki kwasów ferrocenylołuszczykowych o wzo-
rze $C_5H_5FeC_5H_4 \cdot RCOOH$, w którym R ma wyżej
podane znaczenie.

W otrzymanych kwasach ferrocenylohydroksamo-
wych wodór grupy OH może być podstawiany w
znany sposób innymi podstawnikami, np. może być
zacylowany lub zalkilowany, co nie ogranicza za-
kresu wynalazku.

Przykład. Do roztworu 56,3 g KOH w 250
ml metanolu dodaje się 46,7 g (0,7 mola) chloro-
wodorku hydroksyloaminy w 200 ml metanolu. Na-
stępnie do roztworu 10 g ferrocenylooctanu mety-
lu w 50 ml metanolu dodaje 80 ml świeżo przyrzą-
dzonego roztworu metanolowego hydroksyloaminy
o stężeniu podanym wyżej. Roztwór zostawia się
w temperaturze pokojowej na trzy doby. Następnie
rozpuszczalnik odparowuje się pod zmniejszonym
ciśnieniem. Suchą pozostałość rozpuszcza się w 100
ml wody destylowanej, zakwasza roztworem 1%-
wego kwasu solnego. Osad odsąca się i przemy-
wa dokładnie wodą. Otrzymuje się 5 g kwasu fer-
rocenyloacetohydroksamowego w postaci błyszczą-
cych złocistych płytek o temperaturze topnienia
121—122°C z rozkładem i zawartości według ana-
lizy elementarnej: C — 56,24%, H — 5,04%, N —
5,39%, Fe — 21,50%.

Do 2,6 g kwasu ferrocenyloacetohydroksamowego
rozpuszczonego w 100 ml metanolu dodaje się 2,5
g $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ w 150 ml wody destylowanej. Osad
soli barowej odsąca, przemywa wodą, metanolem,

3

a następnie eterem. Otrzymuje się 3 g soli barowej kwasu ferrocenyloaceto hydroksamowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania nowych kwasów hydroksamowych o wzorze $C_5H_5FeC_5H_4 \cdot RCO \cdot NHOH$, w

4

którym R oznacza nasycony rodnik alifatyczny o liczbie atomów węgla 1—5, **znamienny tym**, że na estry, chlorki lub bezwodniki kwasów ferrocenylo-tłuszczowych o wzorze $C_5H_5FeC_5H_4 \cdot RCOOH$, w

5

którym R ma wyżej podane znaczenie działa się hydroksyloaminą.