

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31146

Kl. 12 q, 6/01

J. R. Geigy A.-G., Bazyleja

Sposób wytwarzania pochodnych kwasów aminotłuszczowych

Patent dodatkowy do patentu nr 26125

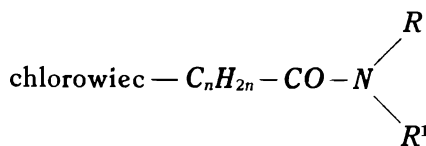
Zgłoszono 13 lipca 1938

Udzielono 9 listopada 1942

Pierwszeństwo: 14 lipca 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 stycznia 1953

W patentach nr 26125 oraz nr 29892 opisano sposoby otrzymywania pochodnych kwasów aminotłuszczowych, polegające na przemianie za pomocą odpowiednich amin związków o budowie

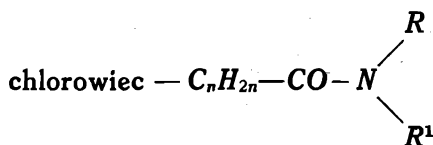


posiadających łatwo wymienny chlorowiec. W myśl patentu nr 26125 stosuje się do tego celu pierwszorzędowe, drugorzędowe lub trzeciorzędowe aminy alifatyczne, aralifatyczne, hydroaromatyczne lub aromatyczne, przy czym aminy drugorzędowe lub

trzeciorzędowe mogą zawierać podstawniki jednakowe lub różne, a zawarte rodniki alkylowe mogą również posiadać grupy wodorotlenowe i (lub) chlorowce. O ile przy tym powstają zasady drugorzędowe lub trzeciorzędowe, można je traktować w dalszym ciągu znanymi, niepodstawionymi albo podstawionymi chlorowcem i (lub) grupą wodorotlenową środkami alkylującymi lub aralkylującymi. W tym przypadku litera R oznacza resztę alkylową o większym ciężarze cząsteczkowym, nasyconą lub nienasyconą, zawierającą większą liczbę niż 6 atomów, a litera R^1 oznacza grupę cykloalkylową, aralkylową lub arylową.

Patent nr 29892 różni się tym od patentu nr 26125, że *R* w wyżej podanym wzorze ogólnym oznacza resztę alkylową o większym ciężarze cząsteczkowym, niepodstawioną albo dowolnie podstawioną, a *R*¹ oznacza wodór, alkyl lub aralkyl

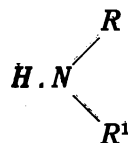
Przy dalszej obróbce tej grupy pochodnych kwasów tłuszczowych stwierdzono, iż można również otrzymywać nowe związki o cennych właściwościach, jeżeli na związki azotowe, wymienione w patencie nr 26125, oraz w patencie nr 29892, działa się amidem kwasu chlorowcotłuszczowego o wzorze ogólnym



z łatwo wymiennym chlorowcem, w którym litera *R* oznacza niepodstawioną albo dowolnie podstawioną resztę aryłową, a litera *R*¹ oznacza wodór, grupę aryłową lub aralkylową. Do tego celu nadaje się amoniak lub pierwszorzędowe aminy, drugorzędowe albo trzeciorzędowe aminy alifatyczne, alifatyczno-aralifatyczne, alifatyczno-hydroaromatyczne, alifatyczno-aromatyczne, hydroaromatyczne, aromatyczne lub cykliczne. Aminy te mogą zawierać podstawniki jednakowe lub różne; podstawniki mogą być także podstawione, zwłaszcza reszty alkylowe, za pomocą grup wodorotlenowych i (lub) chlorowca. O ile przy tym powstają zasady pierwszorzędowe, drugorzędowe lub trzeciorzędowe, można je traktować w dalszym ciągu znanymi, niepodstawionymi lub podstawionymi chlorowcem i (lub) grupą wodorotlenową, nasyconymi albo nienasyconymi środkami do alkylowania lub aralkylowania. Nowe te amidy kwasów aminotłuszczowych można również przeprowadzać w sole kwasów organicznych lub nieorganicznych.

Amidy kwasów chlorowcotłuszczowych, stosowane jako materiał wyjściowy, otrzy-

muje się np. w ten sposób, iż kwasami chlorowcotłuszczowymi lub ich odpowiednimi pochodnymi, jak np. estrami lub chlorkami, działa się na aminy pierwszorzędowe lub drugorzędowe o wzorze ogólnym



w którym litera *R* oznacza resztę aryłową, niepodstawioną lub dowolnie podstawioną, a litera *R*¹ oznacza wodór, grupę alkylową lub aralkylową. Tytułem przykładu jako takie związki należy wymienić: 2-chloro-1-aminobenzen, 4-chloro-1-etyloaminobenzen, 2, 4-dwuchloro-1-aminobenzen, 2, 4-dwuchloro-1-metyloaminobenzen, 2, 5-dwuchloro-1-aminobenzen, 3-chloro-2-metylo-1-aminobenzen, 3, 4-dwuchloro-1-aminobenzen, 2, 4-dwuchloro-1-aminobenzen, 2, 4-chloro-2-oksy - 1 - aminobenzen, 1, 3-dwuamino-4-chlorobenzen, 3, 4-dwuchloro-N-(4¹-chlorobenzyl)-anilinę. Jeśli reakcji poddaje się dwuaminy, stosuje się 2 cząsteczki kwasu chlorowcotłuszczowego lub jego pochodnych. Przemianę tak otrzymanych amidów kwasów chlorowcotłuszczowych za pomocą wyżej przytoczonych amin przeprowadza się znanymi sposobami, przy czym tworzy się z amoniakiem względnie z aminami pierwszorzędowymi, drugorzędowymi lub trzeciorzędowymi odpowiednie pierwszorzędowe do czwartorzędowych amidy kwasów aminotłuszczowych z wydzieleniem chlorowcowodoru. O ile do reakcji dobiera się aminy tak, iż tworzą się pierwszorzędowe, drugorzędowe lub trzeciorzędowe amidy kwasów aminotłuszczowych, wówczas można dodatkowo uskuteczniać alkylowanie, aż do uzyskania związków czwartorzędowych. Uskutecznia się to za pomocą znanych środków alkylujących i aralkylujących, np. za pomocą estrów kwasów mineralnych z alkoholami nasyconymi lub nienasyconymi, jak np. chlorowco-

olefin alkylowych lub aralkylowych, chlorowcohydryn, kwasów chlorowcołuszczo-
wych, estrów kwasów chlorowcołuszczo-
wych, amidów kwasów chlorowcołuszczo-
wych lub siarczanów dwualkylowych,
albo przez przyłączanie np. estrów kwasów
sulfonowych.

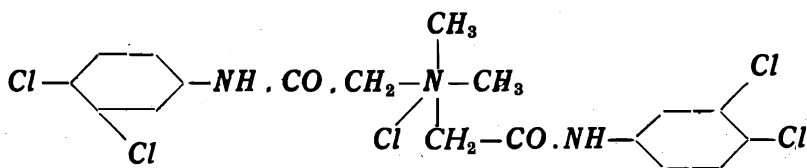
Powyższe związki azotowe są z wyjąt-
kiem związków czwartorzędowych zasada-
mi nierozpuszczalnymi w wodzie. Można je
przeprowadzać w związki rozpuszczalne w
wodzie za pomocą sposobów stosowanych
ogólnie do pochodnych amoniaku. Z kwsa-
mi nieorganicznymi lub organicznymi wy-
tworza się stałe, np. chlorowodorki, siarczany,
fosforany, kremofluorany, mrówczany, chlo-
rooctany, szczawiany, cytryniany lub winiany

Pochodne kwasów aminotłuszczowych,
otrzymane według wynalazku niniejszego,
stosuje się jako środki do ochrony wełny,
futer, piór, włosów, skóry, papieru, natu-
ralnych lub sztucznych włókien albo przed-
miotów zawierających wymienione mate-
riały przed molami lub innymi szkodnikami
wełny. Pochodne kwasów aminotłuszczo-
wych rozpuszczalne w wodzie odróżniają
się od innych znanych środków nadzwyz-
czajną trwałością przy folowaniu. Przez
dalsze podstawianie lub ewentualnie od-

stopniowo z wydzieleniem chlorowodoru.
Po 12-godzinnym mieszanu w temperatu-
rze 50°C masę tę ogrzewa się jeszcze
w ciągu 1 godziny do wrzenia, odsącza, a po
ostygnięciu odsysa otrzymaną chloroacety-
lodwuchloroanilinę i suszy.

23,8 części wagowych tego związku
wprowadza się w temperaturze pokojowej
do 55 części wagowych 20%-owego roztwo-
ru dwumetyloaminy i całą masę ogrzewa
się po upływie jednej godziny do 50°C.
Reakcja jest ukończona, gdy wzięta próbka
niejednorodnej mieszaniny rozpuszcza się
klarownie w rozcieńczonym kwasie solnym.
Po ochłodzeniu oddziela się mieszaninę,
rozdzielającą się na warstwę powstałą oraz
wodną, i warstwę nie wodną przemywa wo-
dą. Warstwa ta została się momentalnie
albo po zaszczepieniu.

10 części wagowych otrzymanej dwu-
metyloaminoacetylo-3, 4-chloroaniliny oraz
10 części wagowych chloroacetylo-3, 4-dwu-
chloroaniliny gotuje się w ciągu kilku go-
dzin w 100 częściach wagowych toluenu.
Wydziela się biały proszek, który odsysa
się, przemywa toluenem oraz benzenem i
suszy w próżni. Otrzymany związek rozpu-
szcza się klarownie w wodzie i posiada
prawdopodobnie wzór następujący



powiednią reakcję z kwasami albo alkylo-
wanie lub aralkylowanie otrzymuje się
środki przeciwko szkodnikom zwierzęcym,
jak środki do ochrony roślin, oraz środki
grzybobójcze i bakteriobójcze.

Przykład I. 162 części wagowe, 3, 4-
dwuchloroaniliny rozpuszcza się w 500
częściach wagowych benzenu i w tempera-
turze 50°C zadaje mieszając 135 częściami
wagowymi chlorku chloroacetylowego. Wy-
tworza się gęsta masa, rozpuszczająca się

Przykład II. 50 części wagowych dwu-
metyloaminoacetylo-3, 4-dwuchloroaniliny,
otrzymanej według przykładu I, miesza się
z 35 częściami wagowymi chlorku p-chloro-
benzylowego w 200 częściach wagowych
benzenu w ciągu 12 godzin w temperaturze
60°C. Wydzielony produkt przerabia się jak
wyżej i rozpuszcza się klarownie w wodzie.
Jeżeli w powyższych przykładach zamiast
3, 4-dwuchloroaniliny zastosuje się 3, 4-
dwuchlorojednometyloanilinę, chlorowco-

benzylochloroanilinę lub inny z wyżej wymienionych związków, otrzymuje się produkty o podobnych właściwościach.

Szereg związków, które można otrzymać sposobami w myśl wymienionych przykładów, jest przytoczony w poniższej tabeli.

T a b e l a.
Chlorek chloroacetylowy

przemieniony z		i przeprowadzony w związek
1) 1 cząsteczki	2) 1 cząsteczki	czwartorzędowy z 1 cząsteczką
4-chlorometyloaniliny	dwumetyloaminy	chlorku 3, 4-dwuchlorobenzylowego
4'-chlorobenzyl-4-chloroaniliny	"	"
4'-chlorobenzyl-4-chloroaniliny	"	chloroacetylo-3, 4-dwuchloroaniliny
3, 4-dwuchloroaniliny	"	chlorku benzylu
3, 4-dwuchloroetyloaniliny	"	chlorku 3, 4-dwuchlorobenzylowego
3, 4-dwuchloroaniliny	dwuetanoloaminy	chlorku 4-chlorobenzylowego
3, 4-dwuchlorobenzylaminy	dwumetyloaminy	chlorku 4-chlorobenzylowego
3, 4-dwuchloroaniliny	"	3, 4-dwuchloro-w-chloroacetofenonu
3, 4-dwuchloroaniliny	"	chloroacetylo-4-chloroaniliny
3, 4-dwuchloroaniliny	"	chloroacetylo-4-chlorotiofenolu
3, 5-dwuchloroaniliny	"	chlorku 3, 5-dwuchlorobenzylowego
3, 4, 5-trójkchloroaniliny	"	chlorku benzylu
3, 4-dwuchloroaniliny	"	chlorku 3, 4-dwuchlorobenzylu
3, 4-dwuchloroaniliny	dwuetyloaminy	"
dwu-(4-chlorofenyl)- etylenodwuaminy		2 cząsteczkami
"	dwuetyloaminy	chlorku 3, 4-dwuchlorobenzylu
"	"	chloroacetylo-3, 4-dwuchloroaniliny

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e.

1. Sposób otrzymywania pochodnych kwasów aminotłuszczowych według patentu nr 26125, znamieny tym, że kwasy chlorowcotłuszczowe z łatwo wymiennym chlorowcem albo ich pochodne łączy się z niepodstawionymi lub dowolnie podstawionymi pierwszorzędownymi lub drugorzędownymi aromatycznymi jedno- lub wieloaminami, ewentualnie kilkakrotnie, na amidy kwasów chlorowcotłuszczowych i powyższymi amidami działa się na amoniak, na pierwszorzędowne, drugorzędowne lub trzeciorzędowne, alifatyczne, alifatyczno-arali-fatyczne, alifatyczno - hydroaromatyczne, alifatyczno-aromatyczne, hydroaromatyczne, aromatyczne lub cykliczne aminy, które przy węglu alifatycznie związanym mogą

być podstawione grupą wodorotlenową i (albo) chlorowcem.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że otrzymane zasady lub sole albo chlorowdorki przeprowadza się w sole innych kwasów

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że odpowiednie pierwszorzędowne, drugorzędowne lub trzeciorzędowne amidy kwasów aminotłuszczowych traktuje się w dalszym ciągu raz lub kilka razy za pomocą podstawionych lub niepodstawionych, nasyconych lub nienasyconych środków do alkiłowania lub aralkiłowania.

J. R. G e i g y A.-G.
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy