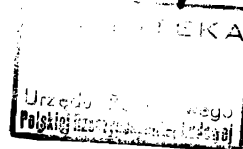


30 maja 1932 r.

C07d 33/54

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15948.

Kl. 12 p 1.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób otrzymywania cennych pod względem leczniczym pochodnych chinoliny.

Zgłoszono 11 marca 1931 r.

Udzielono 15 marca 1932 r.

W patentach niemieckich Nr 486079 i 490275 opisane są sposoby otrzymywania takich aminochinolin i ich produktów podstawienia, które w swej grupie aminowej podstawione są resztami zasadowymi.

Przy dalszem opracowywaniu tej klasy związków stwierdzono, że nieopisane jeszcze dotychczas 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny podstawione zasadowo przy grupie aminowej odróżniają się wybitnie od opisanych już produktów podstawienia w pierścieniu N — podstawionych aminochinolin, że spotyka się w nich szczególnie korzystny stosunek między działaniem leczniczym a własnościami trującymi.

Podstawione resztą zasadową przy grupie aminowej 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny można otrzymywać z dobrą wogóle wydajnością według metod opisanych w patencie niemieckim Nr 486079. Tak np. 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny można przeprowadzić w podstawione resztą zasadową przy grupie aminowej 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny, działając na nie estrami amino- względnie alkyloamino-alkyloalkoholów, na przykład estrami kwasów chlorowodorowych lub aromatycznych kwasów sulfonowych względnie ich solami (patrz np. patent Nr. 9888).

Niekiedy bywa rzeczą korzystną zamiast wspomnianych środków alkylują-

cych stosować ich pochodne, na przykład chlorowcoalkyloftalimidy i otrzymywane przytem początkowo produkty pośrednie rozkładać następnie na odpowiadające im aminozwiązki. Można również postępować w sposób sam przez się znany, wprowadzając reszty zasadowe do grupy aminowej w kilku stadjach pracy, na przykład w ten sposób, że na 5,6-dwualkoksy-8-aminochinolinę działa się najpierw dwuchlorowcem alkylenowym lub tlenkiem etylenowym lub chlorowcowanym alkoholem i otrzymane w ten sposób oksy- względnie chlorowcoalkyloamino pochodne przeprowadza w sposób zwykły, ewentualnie poprzez chlorowcopochodne, w odpowiadające im zasadowo podstawione 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny. Zamiast wychodzić z 5,6-dwualkoksy-8-aminochinolin można również stosować, jako materiał wyjściowy, związki zawierające w położeniu 5 i 6, względnie 5 — lub 6 takie podstawniki, które dają się przeprowadzić według metod znanych w alkoksygrupy. Tego rodzaju podstawniki stanowią przedewszystkiem grupy hydroksylo- we, aminowe i nitrowe. Jest przytem rzeczą obojętną, czy te zdolne do reakcji podstawniki są już obecne przy *N*-alkylowaniu 8-aminochinoliny, czy też zostają wprowadzone dopiero po alkylowaniu. Można, na przykład, działając związkami dwuazowymi na związki 6-oksy — lub 6-alkoksy-8-aminochinolinowe i redukując utworzony 5-azozwiązek wprowadzić grupę aminową i grupę tę, jak również w razie potrzeby 6-oksygrupę przeprowadzić w sposób zwykły w alkoksygrupy. Tego rodzaju sposoby, według których zapomocą *N*-alkylowania 8-aminochinoliny względnie jej produktów podstawienia można otrzymać 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny podstawione przy grupie aminowej resztą zasadową, należy uważać wobec tego za równoważne z metodami wspomnianemi uprzednio.

Zamiast wychodzić ze związków 8-aminochinolinowych, można przy otrzymywa-

niu zasad według wynalazku postępować również w ten sposób, że dwuaminy alifatyczne, w których przynajmniej jedna z grup aminowych jest pierwszorzędową lub drugorzędową, poddaje się reakcji podwójnej wymiany ze związkami chinolinowemi, które w położeniu 8 zawierają zdolny do reakcji podstawnik i w których położenia 5,6 są zajęte alkoksygrupami względnie grupami wspomnianemi, dającemi się przeprowadzić w alkoksygrupy. I tak, np., również 6-alkoksy-5,8-dwunitrochinoliny lub 6-alkoksy-5-nitro-8-chlorowcochinoliny dają się znakomicie przeprowadzić zapomocą dwuamin wspomnianego rodzaju w 6-alkoksy-5-nitro-8-aminochinoliny, podstawione przy grupie aminowej resztą zasadową, przyczem stojącą w położeniu 5 nitrogrupę przeprowadza się następnie według metod znanych w alkoksygrupę.

Wreszcie można również postępować i w ten sposób, że do budowy podstawionych zasadowo przy grupie aminowej 5,6-dwualkoksy-8-aminochinolin stosuje się produkty pośrednie, stosowane do syntezy chinoliny według jednej z metod wspomnianych wyżej lub też metod zwykle stosowanych. W tym celu wytwarza się w sposób zwykły, np., 1,2-dwualkoksy-4-alkyloaminoalkyloamino-5-aminobenzeny i poddaje jednej ze znanych syntez chinolinowych. Zamiast wychodzić z dwualkoksy-związków można, rozumie się, również i w tym przypadku stosować jako materiał wyjściowy związki, zawierające w odnośnem miejscu podstawniki, dające się przeprowadzić w alkoksygrupy. Przekształceniu na podstawione zasadowo 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny można poddać pierwszorzędowe i drugorzędowe 8-aminochinoliny lub odpowiednie produkty pośrednie. Zasadowy łańcuch boczny może zawierać jeden lub kilka atomów azotowych, może on być przerwany przez związany eterowo atom tlenu lub siarki i może zawierać resztę izo- lub heterocykliczną.

CN(C)CCCCNC1=CNC2=C(C(=O)OC)C(OC)=CC=C12CN(CCCN(C)C)CCc1ccc2c(c1)cnc2C(=O)OC

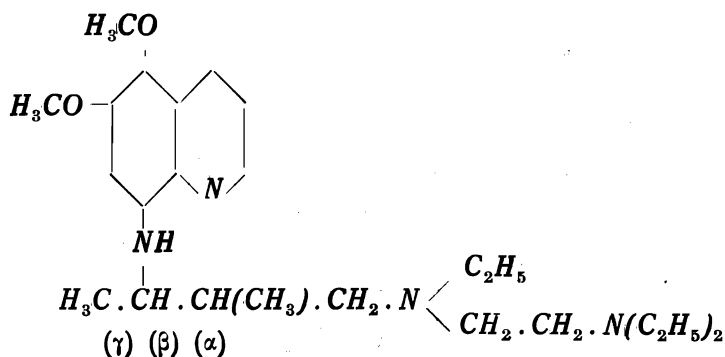
Ten sam związek można otrzymać, ogrzewając w ciągu 6 — 8 godzin 204 części wagowe 5,6-dwumetoksy-8-aminochinoliny z 349 częściami wagowymi chlorowodoru estru kwasu *p*-toluenosulfonowego 4 - dwuetyloamino-1-metylo-1-oksybutanu,

Podobne związki można otrzymać, działając w sposób analogiczny na 5,6-dwumetoksy-8-aminochinolinę prawie równoważną ilością estru innego amino alkoholu lub jego równoważnikiem. I tak np.

a) działając α -dwuetyloamino- δ -bromopentano-bromowodorkiem, otrzymuje się związek o wzorze:

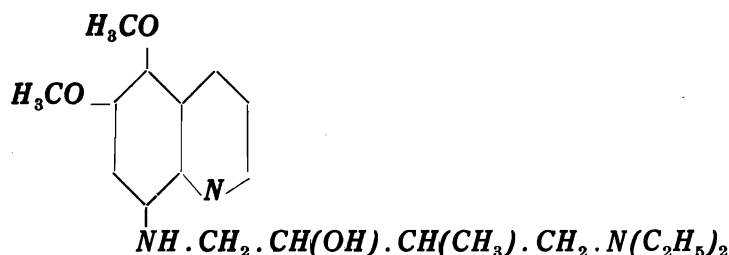
136 częściami wagowymi octanu sodowego i 200 częściami wagowymi alkoholu. Po oddestylowaniu alkoholu mieszaninę przeraabia się dalej jak podano powyżej.

b) działając chlorowodorkiem α - (dwuetyloaminoetyloetyloamino) - β - metylo - γ - chlorobutanowym, otrzymuje się związek o wzorze:



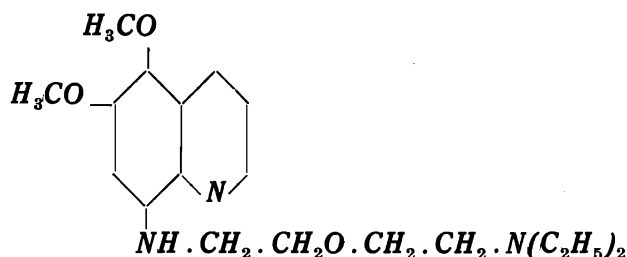
w postaci jasnożółtego oleju o punkcie wrzenia 218 — 220°C przy 1 mm ciśnienia.

c) działając 1-dwuetyloamino-2-metylo-



w postaci jasnożółtego oleju o punkcie wrzenia 195°C przy 0,5 mm ciśnienia.

d) działając eterem β-dwuetyloamino-

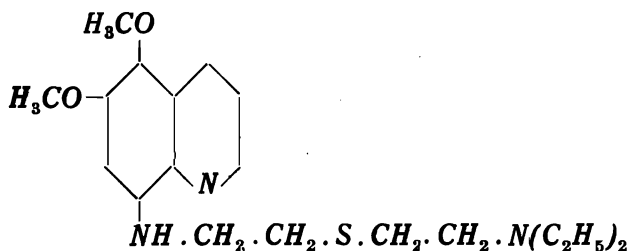


w postaci jasnożółtego oleju o punkcie wrzenia 225 — 227°C przy 0,5 mm ciśnienia

butyleno-3,4-tlenkiem, otrzymuje się związek o wzorze:

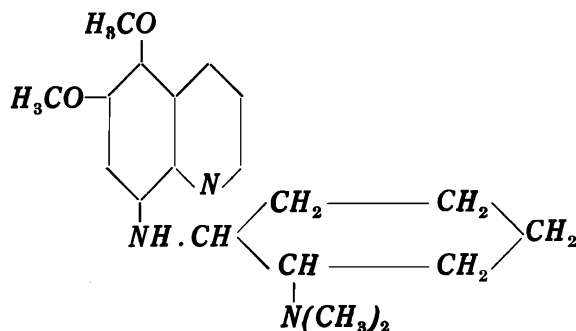
β'-chlorodwuetylowym, otrzymuje się związek o wzorze:

e) działając chlorowodorkiem β-dwuetyloamino-β'-chloro-dwuetylo-tioeteru, otrzymuje się związek o wzorze:



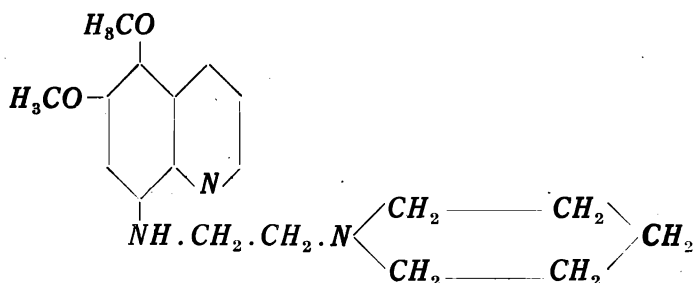
w postaci oleju jasnożółtego o punkcie wrzenia 245 — 250°C przy 0,5 mm ciśnienia, łatwo utleniającego się w powietrzu;

f) działając bromowodorkiem 1-dwuetyloamino-2-cykloheksylobromku, otrzymuje się związek o wzorze:



w postaci jasnożółtego oleju o punkcie wrzenia 205 — 210° przy 1 mm ciśnienia, który przy ochłodzeniu krzepnie na masę szklistą;

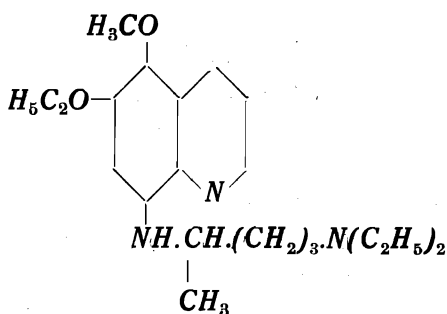
g) działając *N*-(ω-chloroetylo)-piperydyną, otrzymuje się związek o wzorze;



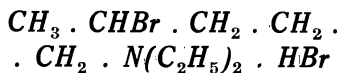
w postaci jasnożółtego oleju o punkcie wrzenia 205° przy 0,5 mm ciśnienia, który przy stygnięciu krzepnie.

Traktując wspomniane zasady eterowym roztworem kwasu chlorowodorowego, otrzymuje się jasnożółty lub czerwono-zabawiony chlorowoderek.

Przykład II.



65 części wagowych 5-metoksy-6-etoksy-8-aminochinoliny (punkt topliwości 119°C) stapia się z 50 częściami wagowymi substancji o wzorze:



w temperaturze 130 — 140°C w ciągu 8 godzin. Po ukończeniu reakcji mieszaninę reakcyjną przerabia się jak opisano w przykładzie I. Otrzymana zasada wrze przy

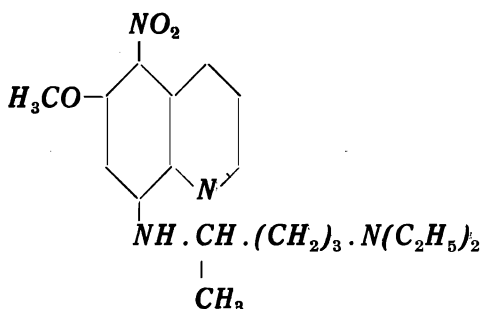
1,5 mm ciśnienia jako jasnożółty olej w temperaturze 200°C. Skład jej odpowiada wzorowi powyższemu. Czerwonożółty chłorowodorek jest bardzo hygroskopijny.

Przykład III. 20 g 5,6-dwumetoksy-8-aminochinoliny ogrzewa się do 130 — 140°C w rurze bombowej z 12 g bromku alilowego w ciągu 3 do 4 godzin. Po ukończeniu reakcji mieszaninę reakcyjną alkalizuje się rozcieńczonym ługiem sodowym i zasadę wyciąga eterem. Po wysuszeniu eterowego roztworu i odparowaniu eteru pozostałość frakcjonuje się w wysokiej próżni. Utworzona 5,6-dwumetoksy-8-ailloamino-chinolina wrze przy 1 mm ciśnienia w temperaturze 160 — 165°C.

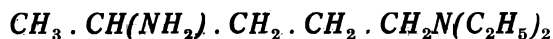
24 g tej zasady rozpuszcza się w wodnym roztworze kwasu bromowodorowego (o c. wł. 1,7). Po kilkudniowym pozostawieniu w temperaturze pokojowej przyłączenie kwasu bromowodorowego do podwójnego wiązania zostaje ukończone. Nadmiar kwasu bromowodorowego oddestylowuje się następnie w próżni i pozostałość traktuje roztworem dwuetyloaminy w benzenie, zawierającym 30 g dwuetyloaminy. Po ukończeniu podwójnej wymiany roztwór benzenowy traktuje się rozcieńczonym ługiem sodowym i po oddzieleniu ługu suszy węglanem potasowym, przesącza i uwalnia od benzenu. Po przefrakcjonowaniu pozosta-

łości otrzymuje się 5,6-dwumetoksy-8-(dwuetyloamino-propyloamino)-chinolinę o punkcie wrzenia 198°C przy 2 mm ciśnienia w postaci jasnożółtego oleju.

Przykład IV.

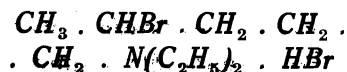


30 części wagowych dwuaminy o wzorze



ogrzewa się z 13 częściami wagowymi 5,8-dwunitro-6-metoksychinoliny (punkt topliwosci 224°C) do temperatury 140 — 150°C w ciągu około 8 godzin. Po ukończeniu podwójnej wymiany nadmiar dwuaminy odpędza się z parą wodną i pozostałość ogrzewa w ciągu 4 godzin pod chłodnicą zwrotną ze stężonym kwasem solnym. Następnie alkalizuje się rozcieńczonym ługiem sodowym, wydzielony olej wyciąga eterem, roztwór eterowy suszy węglanem potasowym, przesącza i frakcjonuje w wysokiej próżni. Otrzymana zasada wrze przy 1 mm ciśnienia w postaci gęstego zabarwionego czerwono-oleju w temperaturze 250 — 255°C. Jej skład odpowiada powyższemu wzorowi.

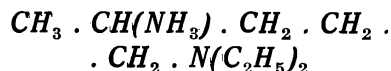
Ten sam związek otrzymuje się, skoro 22 części wagowe 5-nitro-6-metoksy-8-aminochinoliny (punkt topliwosci 196°C) stapia się z 30 częściami wagowymi związku



w temperaturze 130 — 140°C w ciągu 8 godzin i stop przerabia się jak w przykładzie I.

Związek o powyższym wzorze można również otrzymać w sposób następujący:

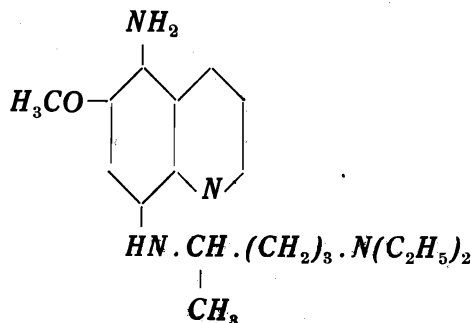
10 części wagowych 5-nitro-6-metoksy-8-bromochinoliny (punkt topliwosci 193 — 194°C) ogrzewa się z 10 częściami wagowymi dwuaminy, o wzorze:



w rurze do temperatury 170 — 190°C w ciągu około 5 godzin. Mieszaninę reakcyjną alkalizuje się rozcieńczonym ługiem sodowym, wyciąga eterem i produkt reakcji otrzymuje zapomocą destylacji frakcyjnej wyciągu w wysokiej próżni.

Związek nitrowy o powyższym wzorze otrzymuje się dalej w sposób następujący:

31,5 g 6-metoksy-8-(α-dwuetyloamino-δ-metylo-δ-butyloamino)-chinoliny rozpuszcza się w 50 cm³ jednowodzianu kwasu siarkowego i wkrapla 8 g kwasu azotowego (o c. wł. 1,5) tak, aby temperatura nie przekroczyła 60°C. Po czterogodzinnym pozostawianiu w temperaturze zwykłej mieszaninę wylewa się na lód, alkalizuje ługiem sodowym i kilkakrotnie wyciąga eterem. Po wysuszeniu roztworu eterowego węglanem potasowym przesącza się, oddestylowuje rozpuszczalnik i pozostałość frakcjonuje. Zasada wykazuje własności opisane powyżej.

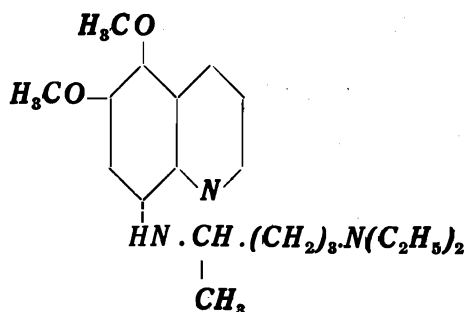


5 części wagowych otrzymywanej w ten sposób zasady wprowadza się stopniowo do wrzącej mieszaniny, utworzonej ze 100 części wagowych wody, 30 części wagowych żelaza i 1 części wagowej lodowatego kwasu octowego. Po ukończonej reakcji (około 2 godzin) roztwór alkalizuje się węglanem potasowym i mieszaninę reakcyjną wyciąga kilkakrotnie eterem. Po wysuszeniu i odparowaniu eteru frakcjonuje się wyciąg w wysokiej próżni. Otrzymany związek wrze przy 2 mm ciśnienia jako czerwono-żółtozabarwiony olej w temperaturze 220 — 222°C. Skład jego odpowiada powyższemu wzorowi. Tworzy on z eterowym kwasem solnym bardzo higroskopijny czerwono-żółty chlorowodorek.

Zapomocą acetylowania bezwodnikiem kwasu octowego otrzymuje się związek acetylowy w postaci jasnożółtego, gęstego oleju lepkiego.

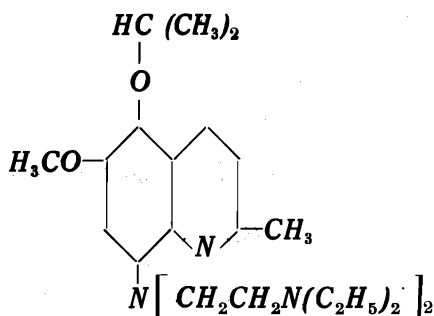
Zasadę o powyżej podanym wzorze otrzymuje się również w sposób następujący:

9,3 części wagowych aniliny rozpuszcza się w 300 cz. wag. *n*-kwasu solnego i dwuazuje 70 cz. wag. 10%-ego roztworu azotynu sodowego. Otrzymany roztwór dwuazowy wlewa się, ochładzając lodem, do roztworu składającego się z 31,5 cz. wag. α -dwuetyloamino- δ -(6-metoksy-8-chinoliloamino)-pentanu, 150 cz. wag. 10%-ego kwasu octowego i 135 cz. wag. 40%-ego roztworu octanu sodowego. Utworzony czerwony barwnik, którego czerwony higroskopijny chlorowodorek wykazuje punkt topliwości 113°C, redukuje się, bez wydzielania go, po dodaniu 275 cz. wag. stężonego roztworu amoniaku zapomocą wprowadzania siarkowodoru na kąpieli wodnej. Po ukończeniu redukcji mieszaninę reakcyjną alkalizuje się ługiem sodowym i utworzoną anilinę odpędza z parą wodną. Pozostałość rozpuszcza się w eterze i otrzymany po odparowaniu eteru olej frakcjonuje w próżni. Wykazuje on przy 2 mm ciśnienia punkt wrzenia 220°C.



30 cz. wag. α -dwuetiloamino- δ -(5-amino-6-metoksy-8-chinoliloamino)-pentanu rozpuszcza się w 650 cz. wag. *n*-kwasu solnego i do roztworu dodaje około 2 moli azotynu sodowego w postaci 10%-ego roztworu azotynowego. Roztwór ten wprowadza się do wrzącego 40%-ego roztworu kwasu siarkowego, przyczem azot uchodzi. Po ukończeniu reakcji nadmiar kwasu siarkowego zobojętnia się przy starannem ochładzaniu ługiem sodowym i zasadę wydziela zapomocą węglanu potasowego. Otrzymaną zasadę wyklóca się z chloroformem i roztwór chloroformowy wyciąga mocnym ługiem sodowym. Roztwór alkaliczny zadaje się bezpośrednio siarczanem dwumetylowym i wydziela z roztworu reakcyjnego w sposób zwykły związek nitrozowy α -dwuetiloamino- δ -(5,6-dwumetoksy-8-chinoliloamino)-pentanu. Związek ten redukuje się energicznie pyłem cynkowym w roztworze kwasu solnego. Po ukończeniu redukcji zadaje się nadmiarem ługu sodowego, tak iż wydzielający się początkowo osad wodorotlenku cynkowego przechodzi ponownie do roztworu, poczem wyciąga eterem. Po wysuszeniu roztworu eterowego i odparowaniu eteru otrzymuje się zapomocą destylacji frakcjonowanej α -dwuetiloamino- δ -(5,6-dwumetoksy-8-chinoliloamino)-pentan jako silnie utleniający się, jasnożółty olej o punkcie wrzenia 201°C przy 1½ mm ciśnienia.

Przykład V.



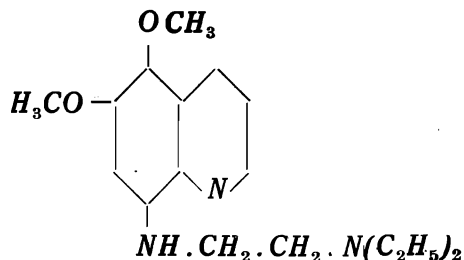
39 g 1-izo-propyloksy-2-metoksy-4-bis-(dwuetyloaminoetylo)-amino-5-aminobenzen (punkt wrzenia 198 — 200°C przy 1 mm ciśnienia, łatwo utleniający się olej) rozpuszcza się w 80 g 30% kwasu solnego, z dodatkiem 100 g wody i ogrzewa pod chłodnicą zwrotną do 90 — 95°C. Do roztworu tego wkrapla się zwolna w ciągu 12 godzin 10 g paraaldehydu. Po skończonej reakcji mieszaninę reakcyjną alkalizuje się ługiem sodowym i eterowy roztwór suszy węglanem potasowym. Po odparowaniu eteru frakcjonuje się w wysokiej próżni. Otrzymuje się przy 1 mm ciśnienia wrzący w temperaturze 225 — 230°C jasnożółty olej, który łatwo utlenia się, zabarwiając się na ciemno.

Z eterowym roztworem kwasu solnego tworzy on czerwonożółty higroskopijny chlorowodorek.

Przykład VI. 20,4 g 5,6-dwumetoksy-8-aminochinoliny ogrzewa się w rurze z 5 g tlenu etylenowego w ciągu 8 godzin w temperaturze 150°. Masę reakcyjną rozpuszcza się w chloroformie i po odparowaniu rozpuszczalnika frakcjonuje, przyczem przy 1 mm ciśnienia w temperaturze 185 — 190° 5,6-dwumetoksy-8-(-β-oksyeetyloamino)-chinolina jako trudnoplłynny olej. Olej ten rozpuszcza się w 500 cm³ suchego benzenu i gotuje pod chłodnicą zwrotną z 12 g chloru tionylowego dopóty, dopóki nie przestanie się ulatniać dwutlenek siarki. Następnie dodaje się ochładzając 15 g dwuetylo-

aminy, poczem ogrzewa do wrzenia w ciągu 3 godzin pod chłodnicą zwrotną. Po ochłodzeniu roztwór benzenowy wyklóca się kilkakrotnie z rozcieńczonym ługiem sodowym, suszy nad potażem i przesącza. Otrzymaną po odparowaniu benzenu pozostałość frakcjonuje się.

Otrzymana zasada o wzorze:



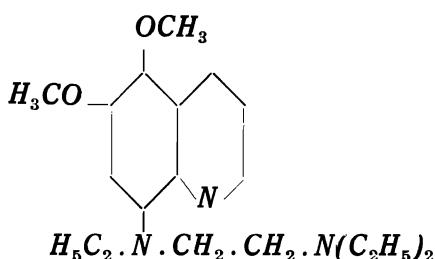
wrze przy 3 mm ciśnienia jako jasnożółty olej w temperaturze 195 — 197°C.

Przykład VII. 22,8 g 4,5-dwunitrowerattolu i 29 g dwuetyloamino-etyloamino-etanu ogrzewa się w ciągu 8 godzin do 130—140°C. Produkt reakcji poddaje się frakcjonowaniu. Po przedgonie nitrozo-(dwuetyloamino-etylo)-aminoetanu (punkt wrzenia 84 — 86°C) przy 1,5 mm ciśnienia produkt reakcji wrze pod ciśnieniem 1,5 mm w temperaturze 190°C. Stanowi on czerwony, trudnoplłynny olej, łatwo rozpuszczalny w rozcieńczonych kwasach.

32,5 g związku nitrowego redukuje się w temperaturze kąpieli wodnej 120 cm³ 66%-ego roztworu chlorku cynawego w stężonym kwasie solnym. Wykryształizowaną przy ochładzaniu podwójną sól cynową rozpuszcza się w wodzie i wprowadza do nadmiaru rozcieńczonego ochładzanego lodem ługu sodowego. Otrzymany zapomocą rozpuszczenia w eterze związek aminowy otrzymuje się w postaci jasnożółtego, silnie utleniającego się oleju o punkcie wrzenia 164 — 165°C przy 0,5 mm ciśnienia.

Ten sam związek otrzymuje się zapomocą redukcji żelazem w rozcieńczonym kwasie octowym.

30 g otrzymanej w ten sposób zasady ogrzewa się w ciągu 6 — 8 godzin w temperaturze 130 — 160°C z 30 g gliceryny, 150 g nitrobenzenu i 36 g stężonego kwasu siarkowego. Po skończonej reakcji nadmiar nitrobenzenu odpędza się z parą wodną. Roztwór w kwasie siarkowym przesącza się, alkalizuje ługiem sodowym, a wydzieloną zasadę rozpuszcza w eterze i suszy nad węglanem potasowym. Po przesączeniu i odparowaniu rozpuszczalnika frakcjonuje się. Otrzymana zasada o wzorze:



wrze przy 3 mm ciśnienia w postaci jasno-żółtego oleju w temperaturze 200—205°C.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania cennych pod względem leczniczym pochodnych chinoliny, znamienny tem, że odpowiednie pochodne chinoliny przeprowadza się w tego rodzaju 5-6-dwualkoksy-8-aminochinoliny, które przy grupie aminowej są podstawione resztą zasadową, względnie że związki te otrzymuje się zapomocą syntezy chinolinowej z o-fenylendwuamin, w których jedna z grup aminowych jest podstawiona resztą zasadową.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że na 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny działa się estrami amino- względnie alkylaminoalkoholów, na przykład estrami kwasów chlorowcowodorowych lub aromatycznych kwasów sulfonowych, względnie ich solami lub pochodniami wspomnianych środków alkylujących, i w ostatnim przy-

padku rozkłada się uprzednio powstałe produkty pośrednie na związki aminowe.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że reszty zasadowe przyłącza się do grupy aminowej w kilku stadiach pracy, działając, na przykład, dwuchlorowcami alkylenowymi lub tlenkiem etylenowym lub chlorowcowanym alkoholem na 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny i przeprowadzając otrzymane w ten sposób oksy-pochodne względnie pochodne chlorowcoalkylamino- we, ewentualnie poprzez pochodne chlorowcowe, w odpowiednie podstawione zasadowo 5,6-dwualkoksy-8-aminochinoliny.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że zamiast 5,6-dwualkoksy-8-aminochinolin stosuje się, jako materiał wyjściowy, 8-aminochinoliny, zawierające w położeniu 5 i 6 albo 5 lub 6 dające się przeprowadzać w alkoksy-grupy podstawniki, jak grupę hydroksylową, aminową lub nitrową, które po wprowadzeniu reszty zasadowej przeprowadza się w alkoksygrupy.

5. Sposób według zastrz. 4, znamienny tem, że znajdujące się w położeniu 5 i 6 albo 5 lub 6 i dające się przeprowadzać w alkoksygrupy podstawniki wprowadza się dopiero po podstawieniu grupą zasadową znajdującą się w położeniu 8 aminogrupy, poczem przeprowadza je w alkoksygrupy.

6. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że alifatyczne dwuaminy, w których conajmniej jedna z grup aminowych jest pierwszorzędową lub drugorzędową, doprowadza się do reakcji podwójnej wymiany ze związkami chinolinowymi, zawierającymi w położeniu 8 dające się wymieniać podstawniki, i w których położenia 5 i 6 albo 5 lub 6 są podstawione alkoksygrupami lub grupami dającymi się przeprowadzać w alkoksy grupy, przyczem w ostatnim przypadku podstawniki znajdujące się w poło-

zeniu 5 i 6 albo 5 lub 6 przeprowadza się w alkoksylgrupy po ukończeniu reakcji.

7. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że syntezie chinolinowej poddaje się 1.2-dwualkoksy-4-alkyloaminoalkyloamino-5-aminobenzeny, względnie że stosuje się związki, zawierające zamiast alkoksylgrup dające się przeprowadzać w alkoksylgrupy

podstawniki, które następnie przeprowadza się w alkoksylgrupy.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy