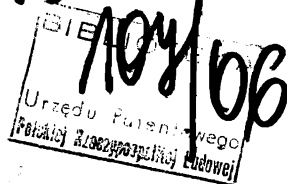


Opublikowano dnia 24 lutego 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45459

Kl. 12 q, 12

Anna Chrząszczewska
Łódź, Polska

Wacław Kirkor
Łódź, Polska

Barbara Muszkiet
Łódź, Polska

Bolesław Bielawski
Łódź, Polska

Alicja Kurnatowska
Łódź, Polska

Sposób wytwarzania soli litowych, cynkowych, miedziowych, kadmowych, glinowych i żelazowych N-chlorowcoamidów kwasu p-azobenzenosulfonowego

Patent trwa od dnia 27 czerwca 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania soli litowych, cynkowych, miedziowych, kadmowych, glinowych i żelazowych N-chlorowcoamidów kwasu p-azobenzenosulfonowego o wzorze ogólnym (1).

w którym $X = F, Cl, J$

$Me = Li, Zn, Cu, Cd, Al, Fe$

$n = 1, 2, 3$

Wstępne badania wykazały, że sole te znajdują zastosowanie jako środki dezynfekujące, zabijające pewne pierwotniaki, np. *Trichomonas vaginalis*, oraz niszczące toksyny, a poza tym mogą być zastosowane w lecznictwie chorób nowotworowych.

Stwierdzono, że wyżej wymienione związki

wytwarza się działając roztworem soli kwasu podchlorowcowego na amid kwasu p-azobenzenosulfonowego, np. według schematu (wzór 2).

Otrzymuje się te same sole działając odpowiednim wodorotlenkiem na uprzednio otrzymany N-dwuchlorowcoamid kwasu p-azobenzenowego, np. według schematu przedstawionego wzorami (3 i 4).

Inna odmiana sposobu według wynalazku polega na traktowaniu roztworu lub zawiesiny amidu kwasu p-azobenzenosulfonowego chlorowcem w środowisku odpowiedniego wodorotlenku, np. według schematu przedstawionego wzorem (5).

Dalsza odmiana sposobu polega na działaniu

odpowiednim wodorotlenkiem na równocząsteczkową mieszaninę sulfonamidu i N-dwuchlorowcoamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego, np. według schematu przedstawionego wzorem (6).

Według wynalazku w otrzymywanych solach N-chlorowcosulfonamidów atomy chloru mogą być wymieniane atomami fluoru lub jodu, działając na te sole solami fluorków lub jodków, np. według schematu przedstawionego wzorem (7).

Również otrzymywane sposobem według wynalazku sole metali jednowartościowych przeprowadza się w sole metali o wyższej wartościowości przez działanie na otrzymywane sole metali jednowartościowych N-chlorowcoamidów kwasu p-azobenzenosulfonowego solami cynku, miedzi, kadmu, glinu lub żelaza, np. według schematu przedstawionego wzorami (8-9).

Przykład. Otrzymywanie soli litowej N-chloroamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego przedstawia równanie o wzorze (10).

Mieszaninę złożoną z 500 ml wody destylowanej, 52 g (0,2 mola) p-azobenzenosulfoamidu o temperaturze topnienia 224-225°C, 68 g (0,2 mola) N-dwuchloroamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego, o temperaturze topnienia 112°C ogrzewa się do temperatury 40-45°C, a następnie wkrapla roztwór 0,5 mola LiOH w ciągu około 10 minut. Po wdropleniu całej ilości LiOH, mieszaninę reakcyjną miesza się w ciągu 1 godziny, utrzymując temperaturę 40-45°C.

Po oziębieniu masy reakcyjnej odsąca się wykrystalizowaną sól litową N-chloroamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego.

Wydajność i rzutu wynosi około 80% wydajności teoretycznej.

Produkt oczyszcza się przez krystalizację z wody. Otrzymana nowa sól litowa rozpuszcza się w wodzie i w roztworze fizjologicznym chlorku sodowego. W 1 litrze wody rozpuszcza się w temperaturze 24°C — 11,2 g; w temperaturze 48-52°C — 112 g, a w 1 litrze fizjologicznego roztworu soli w temperaturze 24°C — 1,2 g; w temperaturze zaś 48-52°C — 75,8 g.

Otrzymane roztwory w wodzie i w fizjologicznym roztworze chlorku sodowego są dosyć trwałe, gdyż przy przechowywaniu po pięciu miesiącach tracą około 5% chloru czynnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania soli litowych, cynkowych, miedziowych, kadmowych, glinowych i żelazowych N-chlorowcoamidów kwasu p-azobenzenosulfonowego, znamienny tym, że na amid kwasu p-azobenzenosulfonowego działa się solami kwasów podchlorowcowych.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że na roztwór lub zawiesinę amidu kwasu p-azobenzenosulfonowego działa się chlorowcem w środowisku zasadowym, a następnie na otrzymany N-dwuchlorowcoamid kwasu p-azobenzenosulfonowego działa się wodorotlenkiem odpowiedniego metalu.
3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że na amid kwasu p-azobenzenosulfonowego działa się odpowiednim chlorowcem i wodorotlenkiem odpowiedniego metalu.
4. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że na amid kwasu p-azobenzenosulfonowego działa się równocząsteczkową ilością N-dwuchlorowcoamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego w środowisku wodorotlenku odpowiedniego metalu.
5. Sposób według zastrz. 1-4, znamienny tym, że chlor w odpowiednich solach N-chloroamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego wymienia się na fluor lub jod działaniem fluorków lub jodków odpowiednich metali.
6. Sposób według zastrz. 1-5, znamienny tym, że w otrzymanej soli N-chlorowcoamidu kwasu p-azobenzenosulfonowego wymienia się metal jednowartościowy na metal dwu- lub trójwartościowy działaniem soli metali o odpowiednio wyższej wartościowości.

Anna Chrzęszczewska

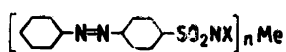
Wacław Kirkor

Bolesław Bielański

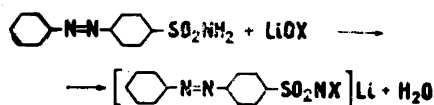
Barbara Muszkiet

Alicja Kurnatowska

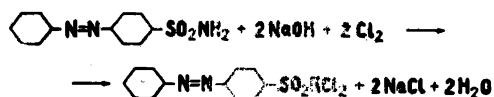
Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujło
rzecznik patentowy



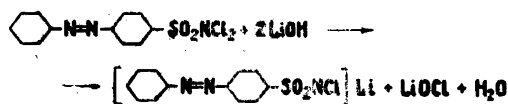
Wzór 1



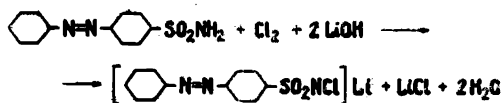
Wzór 2



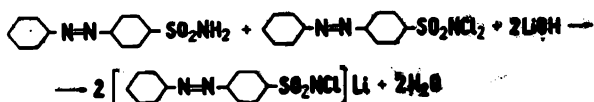
Wzór 3



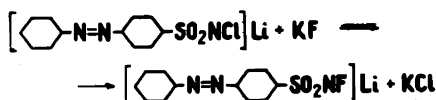
Wzór 4



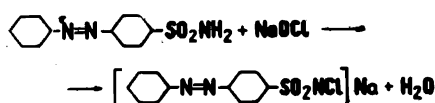
Wzór 5



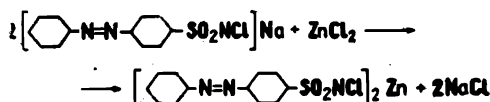
Wzór 6



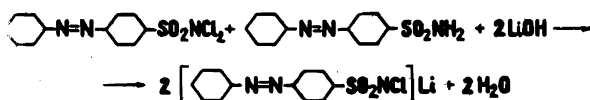
Wzór 7



Wzór 8



Wzór 9



Wzór 10