



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41731

Kl. 30 h2/36

Krakowskie Zakłady Farmaceutyczne*)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Kraków, Polska

Sposób otrzymywania tróchloroetylenu do celów anestezjologicznych

Patent trwa od dnia 13 lipca 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania tróchloroetylenu do celów anestezjologicznych z technicznego tróchloroetylenu.

W literaturze nie są opisane szczegółowo metody otrzymywania tróchloroetylenu do narkozy, zaś wzmianki dotyczące oczyszczania tróchloroetylenu nie są wystarczające do uzyskania produktu farmakopealnego o wysokiej czystości, pozbawionego zupełnie fosgenu, chlorowodoru, oraz innych zanieczyszczeń.

Sposób według wynalazku polega na oczyszczaniu technicznego tróchloroetylenu drogą destylacji frakcjonowanej, przy czym destylację przeprowadza się w obecności bezwodnego alkoholu etylowego (w celu związania tworzącego się w czasie destylacji fosgenu), węglanu

amonowego, (odgrywającego rolę stabilizatora), oraz wodorotlenku glinowego $Al(OH)_3$, który wiąże wydzielający się chlorowódór.

Jakkolwiek oczyszczanie wielu substancji na drodze destylacji jest ogólnie znane, to w przypadku tróchloroetylenu, który jest związkiem nienasyconym i łatwo ulegającym rozkładowi w obecności tlenu powietrza na fosgen, HCl i inne związki, destylacja zwykła, bez stosowania odpowiednich składników wiążących zanieczyszczenia i produkty rozkładu tróchloroetylenu nie prowadzi do otrzymania produktu o wymaganej czystości.

Szczególnie duże trudności następuje przy związaniu chlorowodoru. Stosowanie do tego celu alkalicznych związków sodu, potasu czy wapnia nie jest wskazane, ponieważ nie wiążą one dobrze wytwarzającego się chlorowodoru, a poza tym katalizują rozkład tróchloroetylenu.

Stwierdzono, że można otrzymać tróchloroetylen całkowicie uwolniony od chlorowodoru,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Barbara Korta, mgr Marek Sych, mgr Halina Sliwa i mgr Stanisław Toboła.

jeżeli jako środek wiążący chlorowódór zastępuje się wodorotlenek glinowy, który równocześnie przeciwdziała rozkładowi tróchloroetyleny. Prowadzenie destylacji tróchloroetyleny w obecności wodorotlenku glinowego i bezwodnego etanolu i węglanu amonowego pozwala na otrzymanie na drodze prostej destylacji frakcjonowanej tróchloroetyleny farmakopealnego do narkozy, bez potrzeby stosowania w czasie destylacji próżni lub atmosfery gazu obojętnego. Frakcję tróchloroetyleny farmakopealnego odkaża się w temperaturze 86—88°C.

Przykład. Do 1000 g technicznego tróchloroetyleny dodaje się bezwodnego alkoholu etylowego w ilości do 15%, węglanu amonowego w ilości około 10 mg/100 ml cieczy, oraz wodorotlenku glinowego sproszkowanego w ilości około 50 g. Destylację powyższej mieszaniny prowadzi się pod normalnym ciśnieniem. Czysty tróchloroetylen odbiera się w temperaturze

86—88°C, a następnie stabilizuje tymolem w ilości około 0,01%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania tróchloroetyleny do celów anestezjologicznych na drodze destylacji technicznego tróchloroetyleny, w obecności bezwodnego alkoholu etylowego węglanu amonowego i środka wiążącego chlorowódór, znamienny tym, że jako środek wiążący chlorowódór stosuje się wodorotlenek glinowy.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że czysty tróchloroetylen odbiera się w temperaturze 86—88°C.

Krakowskie Zakłady
Farmaceutyczne

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych