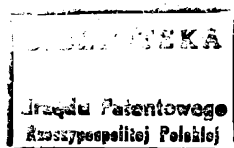


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

C07F 9/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34956

Kl. 12 o, 5/04

Starogardzkie Zakłady Farmaceutyczne^{*)}

(Starogard, Polska)

Sposób wytwarzania kwasu glicerynofosforowego i jego soli

Udzielono z mocą od dnia 25 sierpnia 1951 r.

Największe zastosowanie w lecznictwie z pomiędzy pochodnych kwasu glicerynofosforowego posiadają jego sole: sodowa i wapniowa. Znanne jest ich bezpośrednie otrzymywanie z gliceryny i odpowiednich kwaśnych fosforanów, bądź pośrednie z gliceryny, kwasu fosforowego i zobojętnianie otrzymanego kwasu glicerofosforowego. Kwas fosforowy może estyfikować w glicerynie jedną z grup alkoholowych pierwszorzędnych, dając kwas α — glicerynofosforowy lub grupę alkoholową drugorzędową dając kwas β — glicerynofosforowy. Sól sodowa kwasu α źle krystalizuje, a sól wapniowa kwasu β jest zbyt mało rozpuszczalna. Wobec tego w lecznictwie używane są: sól sodowa odmiany β i sól wapniowa odmiany α .

Przy wytwarzaniu soli sodowej cała ilość wytworzonej odmiany α , a przy wytwarzaniu soli wapniowej cała ilość odmiany β , stanowią mało lub bezwartościowe odpadki; dlatego szczególnie ważne jest, aby w celu wytwarzania soli sodowej mieć możliwość otrzymania wyłącznie lub

prawie wyłącznie odmiany β i odwrotnie, aby w celu otrzymania soli wapniowej mieć możliwość wytworzenia przez estyfikację wyłącznie lub prawie wyłącznie odmiany α .

Literatura podaje liczne przepisy wytwarzania tych soli, jednakże wszystkie one przewidywają stosunkowo niską wydajność soli sodowej czy wapniowej, która ma być otrzymana. W przepisach tych wymienione są temperatury estyfikacji w szerokich granicach, bo aż od 120°C do 190°C, jak również wszelkie teoretycznie możliwe produkty wyjściowe. Jednakże nigdzie nie ma wzmianki, jak należy prowadzić reakcję w celu uprzywilejowania estyfikacji pozycji α lub β . Nawet popularna preparatyka Schwyzera podaje przepisy, według których otrzymanie właściwej odmiany jest mało prawdopodobne, zaś raport aliancki BIOS nr 1700 podaje przepis nierealny.

Stwierdzono po przeprowadzeniu systematycznych badań, że rolę decydującą o tworzeniu szeregu pochodnych α lub β posiada stosunek pod-

^{*)} Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest dr inż. Eugeniusz Błaśiak w Chorzowie.

stawowych składników, czyli gliceryny i kwaśnego fosforanu lub kwasu fosforowego, a mianowicie duży nadmiar gliceryny sprzyja tworzeniu odmiany α . Np. trzykrotny nadmiar gliceryny w stosunku do ilości stechiometrycznej zapewnia otrzymanie prawie 100% izomeru α . W miarę zmniejszania nadmiaru gliceryny stopniowo zjawia się coraz więcej odmiany β , jednakże jeszcze przy nadmiarze 2,5 znaczna przewaga odmiany α jest zapewniona. Dopiero przy nadmiarze 2 tworzą się oba izomery mniej więcej w równych ilościach.

Jeżeli chodzi o otrzymanie odmiany β należałoby wykluczyć nadmiar gliceryny, gdyby nie było to związane z trudnościami innej natury. Mianowicie przy mniejszej ilości gliceryny przeprowadzenie reakcji wymaga dłuższego czasu, przy czym możliwość termicznego rozpadu produktu jest większa. Dlatego praktycznym okazało się zachowanie pewnego nadmiaru gliceryny,

w każdym razie mniejszego niż 1,8, np. wynoszącego 1,3, przy którym to nadmiarze otrzymuje się około 80% odmiany β .

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania kwasu glicerynofosforowego i jego soli przez ogrzewanie kwasu fosforowego lub kwaśnego fosforanu z gliceryną w nadmiarze, znamieny tym, że stosuje się nadmiar gliceryny, wynoszący w stosunku do ilości stechiometrycznej powyżej 2,5 w celu otrzymania znacznej przewagi odmiany α lub nadmiar gliceryny wynoszący w stosunku do ilości stechiometrycznej poniżej 1,8 zwłaszcza 1,3 w celu otrzymania znacznej przewagi odmiany β .

Starogardzkie Zakłady
Farmaceutyczne

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych