

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18491.

Kl. 30 h, 3.

Dr. Chaim Thaler
(Wiedeń, Austria).

Sposób otrzymywania środka przeciwko reumatyzmowi, artretyzmowi i newralgii.

Zgłoszono 22 sierpnia 1932 r.

Udzielono 26 maja 1933 r.

Wiadomo, że w celu uśmierzania bólów reumatycznych, artretycznych i newralgicznych stosuje się do wewnątrz związki litu pod różną postacią. Również znane są maści zewnętrznie stosowane, które zawierają związki litu. Tak np. sporządza się mydła potasowe i sodowe, do których dodaje się mydła litowych i innych soli litu. Maście te posiadają tę wadę, że ciężko rozpuszczalne mydła litowe nie zostają z łatwością wchłonięte przez ciało.

W myśl wynalazku stosuje się roztwory soli litowych w takim rozpuszczalniku, który zostaje łatwo wchłonięty w organizm i który ułatwia się stosunkowo trudno tak, że sole litowe z powodu powolnego ułatniania się rozpuszczalnika wnikają z nim do skóry i wywołują w organizmie reakcję.

Rozpuszczalnik jest w ten sposób dobrany, że rozpuszcza sole litowe i powoduje przenikanie ich do skóry, przyczem ułatwia się dopiero po pewnym czasie, a mianowicie wtedy, aż wnikanie wprowadzonych soli tak się rozwinęło, że może nastąpić ich oddziaływanie. Alkohol np. nie może spełnić tego zadania, ponieważ zbyt prędko się ułatwia, ażeby móc, jako środek przenoszący w sensie powyżej opisanym, działać, również oleje tłuste lub same tłuszcze, np. lanolina, nie odpowiadają zadaniu, ponieważ środki te pozostałyby jako nieulatniające się na miejscu zastosowania.

Wyżej wymienionym wymaganiom odpowiadają natomiast stosowane do wynalazku wyłącznie eteryczne olejki roślinne, otrzymywane z pędów i igieł jodeł, świer-

ków i sosen zwykłych i białych. Sporządzanie roztworu soli litowych z temi rozpuszczalnikami następuje w ten sposób, że nienasycone kwasy tłuszczowe miesza się z olejkiem roślinnym, otrzymywanym z pędów i igieł drzew iglastych, np. oleum pini silvestris, i ewentualnie po porozcieńczeniu alkoholem doprowadza do reakcji z wodorotlenkiem litu w roztworze alkoholowym aż do zupełnego przesycenia. Według badań tworzy się przy tej reakcji sól aryloalkyloterpenowa litu.

Tworzenie się tej soli następuje w ten sposób, że terpeny znajdujące się w roślinnych olejach eterycznych, np. limonen, pinen, łączą się z nienasyconymi kwasami tłuszczowymi tak, że grupa karboksylowa zostaje wolną i nasycą się wodorotlenkiem litu; tworzy się związek o składzie schematycznym $R_1, R_2, COOLi$ (R_1 — aryl terpenowy, R_2 — alkyl), który jest łatwo rozpuszczalny w nadmiarze olejku roślinnego. Związek ten można łatwo wprowadzić przez skórę do organizmu ludzkiego; dzięki jego zdolności rozszczepiania się jest on szczególnie czynny w reakcji.

Nie wszystkie sole litowe dają się z łatwością wprowadzić do ciała ludzkiego przez skórę, a po wprowadzeniu działają niejednakowo pomyślnie. Sporządzona według opisanego sposobu sól aryloalkylterpenowa ujawnia przez swoje składniki, po wprowadzeniu do ciała ludzkiego, działanie przeciwzapalne, oraz posiada zdolność rozpuszczania kwasu moczowego, wydzielającego się w organizmie ludzkim.

Wyżej wymieniona sól aryloalkylterpenowa posiada następujące cechy charakterystyczne:

Postać krystaliczna: rozetkowo wachlarzowata, na brzegach falista. Barwa: śnieżno-biała. Mięknie przy $246^{\circ}C$, topnieje przy $260^{\circ}C$. Rozpuszczalność: trudno rozpuszczalna w kwasie octowym lodowatym i w wodzie, łatwo rozpuszczalna w rozcieńczonym (około 50% -owym) alkoholu,

prawie nierozpuszczalna w benzolu, chloroformie, eterze naftowym, eterze etylowym. Ciężar cząsteczkowy 540.

Do roztworu tej soli w nadmiarze mieszaniny olejku eterycznego z alkoholem, pozostającej po reakcji, mogą być domieszane jeszcze litowe sole obojętne kwasów aralkylowych, np. pochodne kwasu salicylowego, i nieorganiczne związki litu, jak to się w innych przypadkach stosuje. Użycie następuje przez wcieranie płynu w miejscach bolących. Rozpuszczalnik zostaje przez skórę wchłonięty, przyczem sole przenikają organizm. Sam rozpuszczalnik wzmacnia nerwy, skórę i ścianki naczyń (więc ma zastosowanie przeciwko schorzeniom dróg krwionośnych i bólom newralgicznym), a wyżej wymienione sole przemieniają nierozpuszczone sole kwasu moczowego w sole rozpuszczalne.

Przykład. 10 g kwasów tłuszczowych otrzymanych z oleju oliwkowego rozpuszcza się w mieszaninie 200 g olejku sosnowego (oleum pini silvestris) z 60 g alkoholu, dodaje równoważną ilość alkoholowego roztworu wodorotlenku litu i ogrzewa na kąpieli wodnej, przy temperaturze około $75^{\circ}C$, aż do osiągnięcia reakcji obojętnej. Do tak otrzymanego roztworu dodaje się ewentualnie jeszcze 10 g soli litowej estru metylowego kwasu salicylowego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania zewnątrznie stosowanego środka uśmierzającego przeciwko reumatyzmowi, artretyzmowi i newralgii, znamienny tem, że kwasy tłuszczowe rozpuszcza się w olejkach eterycznych, np. w olejku z igieł sosnowych, w obecności alkoholu i ogrzewa razem z równoważną ilością alkoholowego roztworu wodorotlenku litu, aż do osiągnięcia reakcji obojętnej.

Chaim Thaler.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.