

Wydano 20 marca 1941 r.

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

A61K 17/08

Nr 29632.

Kl. 30 h, 7.

Ernst Wollheim, Lund.

**Sposób otrzymywania z przysadki mózgowej,  
a zwłaszcza z jej tylnego płata, środka obniżającego ciśnienie krwi.**

Zgłoszono 22 czerwca 1937 r.

Udzielono 3 marca 1941 r.

Pierwszeństwo: 23 czerwca 1936 r. (Niemcy).

Wiadomo, że z moczu można otrzymywać środek obniżający ciśnienie krwi. Obecnie stwierdzono, że środek ten może być otrzymywany także z przysadki mózgowej, a zwłaszcza z jej tylnego płata. Według wynalazku niniejszego stosuje się przy tym wyciąg otrzymywany za pomocą lodowatego lub rozcieńczonego kwasu octowego i stosowany również do otrzymywania środka zwiększającego ciśnienie krwi oraz środka powodującego skurcz macicy; oba powyższe znane hormony otrzymuje się przez strącanie i wydzielanie środka zwiększającego ciśnienie krwi za pomocą eteru, a środka powodującego skurcz macicy — za pomocą eteru naftowego, przy czym środek obniżający ciśnienie

krwi pozostaje rozpuszczony w kwasie octowym. Traktowanie eterem i eterem naftowym można przy tym przeprowadzać równocześnie lub kolejno. Jeśli nie zależy na równoczesnym otrzymywaniu i oddzielaniu hormonu zwiększającego ciśnienie krwi i hormonu powodującego skurcz macicy, to wyciąg kwasem octowym traktuje się bezpośrednio mieszaniną eteru i eteru naftowego, w przeciwnym razie znane zabiegi strącania obu tych hormonów uskutecznią się jeden po drugim.

Kwaśną ciecz, pozostałą po strącaniu eterem i eterem naftowym, zobojętnia się według wynalazku alkaliami, przy czym tworzy się osad, zawierający środek obniżający ciśnienie krwi. Osad ten może być

stosowany ewentualnie w wodnym roztworze albo też może być jeszcze poddany dalszemu oczyszczaniu.

W celu oczyszczania otrzymanego hormonu osad traktuje się najpierw małą ilością wody, przy czym octan potasowca rozpuszcza się i odsącza. Pozostały osad następnie ługuje się za pomocą większej ilości wody, przy czym środek leczniczy przechodzi do wyciągu. Środek ten może być następnie poddany w znany sposób jeszcze dalszemu oczyszczaniu, np. przez odaminowanie.

Tak otrzymywany środek obniżający ciśnienie krwi, podobnie do środka otrzymywanego z moczu, jest odporny na gotowanie. Właściwość ta umożliwia także oddzielanie tego środka od innych hormonów, np. od hormonu zwiększającego ciśnienie krwi, tj. od hormonów, które, jak wiadomo, w kwaśnym roztworze nie są odporne na gotowanie. Gotowanie roztworów można skutecznie w dowolnej fazie przeróbki wyciągu.

Przykład. 100 g tylnego płata przysadki mózgowej bydła lub świń kilkakrotnie wyciąga się w temperaturze pokojowej rozrzedzonym kwasem octowym, a otrzymane wyciągi strąca się mieszaniną eteru i eteru naftowego. Odsączona od osadu gęsta, kwaśna ciecz o konsystencji syropu zostaje zmieszana z wodorotlenkiem sodowym wziętym w ilości wystarczającej do całkowitego zobojętnienia użytego kwasu octowego; wodorotlenek ten stosuje się w postaci stałej i sproszkowanej. Osad, tworzący się przy tym, zawiera żądany środek leczniczy. W celu rozpuszczenia i usunięcia utworzonego octanu sodowego osad ten zadaje się 30 — 80 cm<sup>3</sup> destylowanej wody, wziętej w ilości wystarczającej do rozpuszczenia octanu. Pozostałość po odsączeniu roztworu octanu ługuje się następnie 500 — 1000 cm<sup>3</sup> destylowanej wody. Środek leczniczy przechodzi przy tym całkowicie do roztworu.

Wyciąg ten, ewentualnie po odparowaniu, może być stosowany jako taki albo też może być on jeszcze dalej oczyszczony przez odaminowanie, np. za pomocą azotynu sodowego i kwasu siarkowego. Roztwór ten można także w razie życzenia gotować w celu zniszczenia ewentualnie obecnych jeszcze substancji nieodpornych na gotowanie.

Otrzymany środek leczniczy jest nierozpuszczalny w stężonym alkoholu, acetonie oraz w eterze i chloroformie, natomiast jest łatwo rozpuszczalny w wodzie, kwasie octowym i w 10%-owym kwasie tróchlorooctowym; środek ten nie ulega dializie ani adsorpcji za pomocą węgla, a więc może być dobrze oczyszczany za pomocą elektrodializy. Środek ten ulega strawieniu przez pepsynę z kwasem solnym, natomiast nie ulega zniszczeniu przez trypsynę.

Środek obniżający ciśnienie krwi znajduje się w przednim płacie przysadki mózgowej, jak to wynika z dotychczasowych badań, zaledwie w nieznacznych tylko ilościach; jednak w celu otrzymywania środka leczniczego sposobem według wynalazku można oczywiście poddać przeróbce także całą przysadkę mózgową.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania z przysadki mózgowej, a zwłaszcza z jej tylnego płata, środka obniżającego ciśnienie krwi, znamieny tym, że wyciąg, otrzymywany w znany sposób za pomocą rozcieńczonego lub stężonego kwasu octowego, równocześnie lub kolejno traktuje się eterem i eterem naftowym, pozostałą zaś ciecz po oddzieleniu utworzonego osadu zobojętnia alkaliami, przy czym tworzy się osad, z którego za pomocą małej ilości wody usuwa się octan tworzący się przy zobojętnianiu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tym, że osad, otrzymywany po zobojętnieniu kwasu octowego i usunięciu octanu za pomocą małej ilości wody, ługuje się większą ilością wody.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że otrzymywany wodny roztwór poddaje się odaminowaniu.

4. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że w dowolnej fazie prze-

róbki roztwór poddaje się zagotowaniu w celu zniszczenia innych znajdujących się w roztworze środków mało odpornych na gotowanie.

E r n s t W o l l h e i m.  
Zastępca: inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.