



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40085

Kl. 30 h, 2/04

Stanisław Bielawka

Kraków, Polska

Sposób otrzymywania heparyny o przedłużonym działaniu

Patent trwa od dnia 12 lipca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania heparyny o przedłużonym działaniu, mogącej znaleźć zastosowanie jako lek w miejsce dotychczas istniejących preparatów przeciwzakrzepowych, które nie spełniają w zupełności swojego zadania. Dotychczas istniejące leki, jak pochodne kumaryny lub dicumarolu, albo heparyny, posiadają te wady, że mogą łatwo wywołać skazę krwotoczną, poza tym na niektóre z nich ustrój może się uczulić, gdyż stanowią związki chemiczne obce ustrojowi. Nagłe odstawienie tych leków doprowadza do wystąpienia zwiększonej krzepliwości krwi powyżej wartości wyjściowej, co kryje w sobie niebezpieczeństwo powstania nawrotu zakrzepu.

Tych wad nie posiada heparyna o przedłużonym działaniu sporządzona sposobem według wynalazku, gdyż jest preparatem stanowiącym połączenie składników ustrojowych występujących normalnie w krwi ludzkiej, nie daje objawów kumulacji, a tym samym skazy krwotocznej podczas długookresowego podawania, przy czym po nagłym odstawieniu nie doprowadza do

nawrotu zakrzepu, gdyż jest bardzo powoli wydalana z ustroju (ponad 48 godzin).

Sposób według wynalazku polega na tym, że heparynę miesza się z osoczem cytrynianowym lub surowicą (najlepiej ludzką), po czym do tej mieszaniny dodaje się roztworu kwasu organicznego albo jego soli kwaśnej, co powoduje wytrącenie się mlecznego osadu kompleksu heparyny z białkiem. Osad oddziela się od roztworu przez sączenie albo wirowanie, a następnie rozpuszcza się w wodzie z dodatkiem słabych roztworów alkali, np. dwuprocentowego węgla-nu sodowego i poddaje liofilizacji.

Przykład: W celu otrzymania preparatu heparyny o przedłużonym działaniu o zawartości czystej heparyny w ilości 1000 g miesza się 1000 g heparyny znajdującej się w handlu pod postacią soli sodowej z 100.000 ml osocza cytrynianowego. Do otrzymanej mieszaniny dodaje się 900.000 ml półprocentowego roztworu kwaśnego winianu sodowego. Uzyskany przez wytrącenie osad odwirowuje się i rozpuszcza w około 50.000 ml dwuprocentowego roztworu

dwuwęglanu sodowego. Proces technologiczny prowadzi się w temperaturze pokojowej.

Otrzymana sposobem według wynalazku heparyna jest bardzo dobrze przyswajalna i działa biologicznie silniej od istniejących dotychczas preparatów heparyny. Jednorazowa dawka terapeutyczna zawiera 25 mg czystej heparyny, gdy tymczasem przeciętnie stosowana dawka terapeutyczna np. soli sodowej heparyny wynosi 100 mg (4-krotnie większa). Heparyna otrzymana sposobem według wynalazku może być podawana co 48 godzin, (podczas gdy sól sodową heparyny podaje się 4—5 razy w ciągu 24 godzin).

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania heparyny o przedłużonym działaniu, znamienny tym, że heparynę miesza się z osoczem lub surowicą i do mieszaniny dodaje się roztworu kwasu organicznego lub jego kwaśnej soli, następnie wytrącony osad oddziela się od roztworu, rozpuszcza go w wodzie z dodatkiem alkaliów i poddaje liofilizacji.

Stanisław Bielawka

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych