



A61K 17/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34088

Kl. 30 h, 2/10

Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc
(Paryż, Francja)

Sposób otrzymywania roztworów insuliny o działaniu przedłużonym

Udzielono z mocą od dnia 5 stycznia 1948 r.

Pierwszeństwo: 3 stycznia 1945 r. (Francja)

Insulina, cenny lek, stosowany do zastrzyków podskórnych, posiada jako jedną z głównych wad, krótkotrwałe działanie. Szybko przemijające działanie insuliny jest przyczyną zwiększania ilości wstrzykiwań, nieprzyjemnych dla chorego. Proponowano różne sposoby przedłużania działania insuliny. Znałe jest stosowanie insuliny w połączeniu z niektórymi protaminami (klupeina itd.), a ponadto z małą ilością cynku (insulina cynkowo-protaminowa). W celu przedłużenia działania insuliny w ustroju proponowano dodawanie do niej różnych środków utrudniających wchłanianie, np. gumy arabskiej, oliwy, soli magnezu, żelaza, niektórych złożonych moczników, kołoidalnych związków syntetycznych o wysokim ciężarze cząsteczkowym (alkohol poliwinilowy). Mieszanki te nie dawały jednak zadowalających wyników.

Obecnie stwierdzono, że można uzyskać roztwory insuliny o znacznie wzmożonym działaniu, zwłaszcza zaś o znacznie przedłużonym działaniu, nawet w stosunku do znanych dotychczas preparatów insulinowych, rozpuszczając insulinę

w 10 — 20%-owym wodnym roztworze poliwinilopirolidonu, przy czym do roztworu tego można dodać nieznacznych ilości soli metali.

Porównanie doświadczalne jednakowych dawek insuliny w roztworze wodnym i w 10 — 20%-owym wodnym roztworze poliwinilopirolidonu wykazuje, że działanie hypoglikemiczne obu roztworów jest prawie jednakowo szybkie, przy czym działanie roztworu poliwinilopirolidonowego jest wzmożone i przedłużone. Stwierdzono doświadczalnie u królika, że działanie dawki insuliny, rozpuszczonej w 0,5 cm³ wody, powoduje obniżenie się zawartości cukru we krwi po godzinie do 69% początkowej zawartości, a po 2 godzinach — do 68%. Po trzech godzinach zawartość cukru we krwi podnosi się już do 80% zawartości początkowej i po 6 godzinach osiąga swój stan początkowy. Po wstrzyknięciu takiej samej dawki insuliny w 20%-wym wodnym roztworze poliwinilopirolidonu, zawartość cukru we krwi zmniejsza się po godzinie do 66% zawartości początkowej, po 2 godzinach — do 58%, a po trzech godzinach — do 54%, następnie zaś znów

linę rozpuszcza się w wodnym roztworze poliwinilopirolidonu, najkorzystniej w roztworze 10 – 20%, do którego to roztworu ewentualnie dodaje się małych ilości soli metali.

Société des Usines Chimiques
Rhône — Poulenc

Zastępca: mgr J. Schoeppingk
rzecznik patentowy

Sposób otrzymywania roztworów insuliny o działaniu przedłużonym, znamienny tym, że insu-

