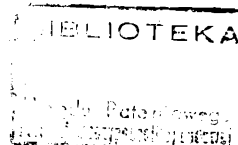


URZĄD PATENTOWY



A 61 k 17/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25265.

Kl. 30 h, 2.

Nordisk Insulinlaboratorium
(Gentofte, Dania).

Sposób wytwarzania preparatu insulinowego.

Zgłoszono 4 lutego 1936 r.

Udzielono 20 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1935 r. (Dania).

Przy stosowaniu insuliny jako środka leczniczego wstrzykuje się ją pacjentowi podskórnie. Wstrzykiwana insulina przechodzi do krwi i wywiera stosunkowo szybko działanie na organizm, to znaczy, że działanie fizjologiczne dawki insuliny zostaje wyzyskane w stosunkowo krótkim czasie, wskutek czego to działanie na organizm jest zawsze silne. Zależnie od różnych warunków, np. od chwilowego stanu zdrowia pacjenta, działanie wstrzykniętej insuliny, przy uwzględnieniu wielkości dawki, może być szczególnie silne, a w pewnych momentach nawet gwałtowne i to w takim stopniu, że mogą wystąpić przypadki podobne do zatrucia. Poza tym z powodu szybkiego działania insuliny trzeba powta-

rzać wstrzykiwanie jej po upływie krótkiego okresu czasu.

Powyższe wady próbowano usunąć przez użycie insuliny w połączeniu z inną substancją odpowiednią do zobojętnienia lub zmniejszenia w pewnej mierze powyżej opisanego działania insuliny na organizm; substancja ta może np. służyć jako nośnik insuliny. Próby w tym kierunku były robione przez przygotowywanie zawiesiny suchej insuliny (chlorowodoru insuliny) w oleju do wstrzykiwania. Olej, służący jako nośnik insuliny, może w pewnym stopniu powodować żądany wynik. Jednak zupełnie zadowolających wyników nie osiągnięto ani za pomocą tego środka, ani też innego środka podobnego rodzaju.

Przyczyną tego jest bez wątpienia fakt, że nie otrzymano dotychczas preparatu jednorodnego, który zapobiegałby działaniu fizycznych właściwości insuliny. Te właściwości fizyczne polegają na tym, że insulina jest łatwo rozpuszczalna w osoczu krwi i cieczy komórkowej, wskutek czego insulina bardzo prędko wywiera na organizm swe działanie, wykazujące wyżej wspomniane wady.

Znany jest także sposób wytwarzania roztworów o charakterze hormonowym lub białkowym, działających naskórnie i trwałych przez pewien czas. Sposób powyższy polega na tym, że chlorowodorek insuliny rozpuszcza się w trójetanoloaminie, wskutek czego otrzymuje się preparat nadający się do wcierania w skórę w celu przyswajania go przez skórę.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest natomiast sposób otrzymywania preparatu insulinowego, nadającego się do wstrzykiwań, przy czym otrzymany preparat zasadniczo trudniej rozpuszcza się w osoczu i cieczy komórkowej, niż insulina (chlorowodorek insuliny) stosowana powszechnie dotychczas.

Sposób według wynalazku niniejszego polega na tym, że insulinę (chlorowodorek insuliny) rozpuszcza się wraz z zasadową białką lub produktem rozkładu białki, np. kłupeiną (protaminą, wytworzoną ze spermy śledzi), obojętną na działanie fizjologiczne insuliny; dzięki temu otrzymuje się produkt jednorodny, zasadniczo trudniej rozpuszczający się w osoczu i cieczy komórkowej niż sam chlorowodorek insuliny.

Wynalazek niniejszy może być na przykład wykonany w sposób następujący.

10 mg insuliny (chlorowodorku insuliny) i 1,2 mg kłupeiny rozpuszcza się w 6 cm³ wody. Najlepiej gdy wpierw przygotowuje się roztwór insuliny w 5 cm³ wody i roztwór kłupeiny w 1 cm³ wody, a następnie miesza się ze sobą te dwa roztwory wodne.

Jest rzeczą jasną, że przy stosowaniu preparatu insulinowego według wynalazku niniejszego działanie tego preparatu na organizm ludzki będzie miało znacznie powolniejszy przebieg i wskutek tego będzie znacznie łagodniejsze, niż w przypadku, gdy stosuje się chlorowodorek insuliny. To powolniejsze działanie sprawia ponadto, że następne wstrzykiwanie może być dokonane dopiero po upływie stosunkowo długiego czasu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania preparatu insulinowego, znamienny tym, że insulinę (chlorowodorek insuliny) rozpuszcza się wraz z zasadową białką lub produktem rozkładu białki, np. kłupeiną, obojętnym na działanie fizjologiczne insuliny, dzięki czemu otrzymuje się produkt jednorodny, zasadniczo trudniej rozpuszczający się w osoczu i cieczy komórkowej niż chlorowodorek insuliny.

Nordisk Insulinlaboratorium.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.