



Opublikowano dnia 15 lipca 1955 r.



AG1k 17/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36689

Kl. 30 h, 2/10

Jeleniogórskie Zakłady Farmaceutyczne
Przedsiębiorstwo Państwowe *)

(Jelenia Góra, Polska)

Sposób otrzymania hormonu adrenokortikotropowego (ACTH) z przysadek mózgowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 marca 1953 r.

Opisane dotychczas w literaturze światowej sposoby otrzymywania hormonu adrenokortikotropowego (ACTH) z przysadek mózgowych wymagają stosowania licznych, dość skomplikowanych operacji (np.: Sayers, White i Long-Journ. biol. Chem. t. 149, str. 425—436, r. 1943; Li, Evans i Simpson — J. biol. Chem., t. 149, str. 413—424, r. 1943; Fischman — J. biol. Chem. t. 167, str. 425—428, r. 1947; Payne, Raben i Astwood — J. biol. Chem. t. 187, str. 719—730, r. 1950; Greenberg: Amino Acids and Proteins, wyd. Thomas, Springfield, r. 1951. Powyższe metody następują w skali przemysłowej duże trudności, a wydajność produktu końcowego jest mała z powodu strat jakie powoduje wielofazowa obróbka.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Władysław Pawelec i Dr Fritz Wadehn.

Stwierdzono obecnie, że hormon adrenokortikotropowy można uzyskać za pomocą prostej metody polegającej na ekstrakcji surowego produktu z przysadek mózgowych i na bezpośrednim poddaniu tego produktu hydrolizie w roztworze kwasu solnego.

W ten sposób uzyskuje się w dwóch przejściach z dużą wydajnością produkt wolny praktycznie od zanieczyszczeń innymi hormonami przysadki mózgowej i odznaczający się dobrą rozpuszczalnością w wodzie. Wymieniony produkt posiada wysoką czynność biologiczną i jest klinicznie pełnowartościowy.

Przykład. 400 g odpowiednio wysuszonych i sproszkowanych płatów przednich przysadek mózgowych zwierzęcych poddaje się ekstrakcji zakwaszonym wodnym roztworem acetonu, zawierającym 8000 ml acetonu, 2500 ml wody i 200 ml stężonego kwasu solnego. Ekstrakcję można również przeprowadzić przy użyciu kwa-

su octowego. Otrzymany ekstrakt po oddzieleniu od tkanki gruczołowej wytrąca się trzykrotną objętością bezwodnego acetonu i osusza w eksykatorze próżniowym.

Uzyskany tą drogą półprodukt poddaje się hydrolizie w roztworze kwasu solnego. W tym celu 20 g wysuszonego osadu rozpuszcza się w 400 ml. n/10 kwasu solnego i ogrzewa przez pół godziny na wrzącej łaźni wodnej. Ciecz po odwirowaniu wlewa się do 10-krotnej objętości bezwodnego acetonu przy czym wytrąca się osad. Otrzymany osad po oddzieleniu i wysuszeniu stanowi gotowy produkt hormonalny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania hormonu adrenokortikotropowego (ACTH) z przysadek mózgowych, znamienny tym, że półprodukt uzyskany na drodze ekstrakcji przysadek zwierzęcych kwaśnym roztworem acetonu, poddaje się bezpośrednio hydrolizie w roztworze kwasu solnego, a z otrzymanego roztworu wytrąca się substancję hormonalną.

Jeleniogórskie Zakłady
Farmaceutyczne

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych