

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

MkP C 12k 57

Nr 29869

Kl. 30 h, 6

Virgil Jackson Dorset, Cleveland

Sposób otrzymywania szczepionki przeciwko cholerze świńskiej

Zgłoszono 4 lipca 1936

Udzielono 30 czerwca 1941

Pierwszeństwo: 15 stycznia 1936 (Stany Zjednoczone Ameryki)

Jak wiadomo, tylko niektóre spośród barwników anilinowych nadają się do wytwarzania szczepionek, przy czym zależnie od rodzaju barwników wytwarzanie szczepionek ulega zmianom.

Zastosowanie według niniejszego wynalazku wodnego roztworu fioletu krystalicznego do wytwarzania szczepionek przeciw cholerze świńskiej daje znacznie lepsze rezultaty co do osiągniętej odporności oraz trwałości tej odporności, niż stosowanie barwników wymienionych w patencie nr 10 484.

Wynalazek polega na tym, że pozbawioną włókniaka krew świni, chorej na cholerę świńską, miesza się z około 10%-owym

wodnym roztworem fioletu krystalicznego w ilości 1/50 — 1/17 części objętości tej krwi i mieszaninę tę przechowuje się w temperaturze około 37,5°C w ciągu prawie dwóch tygodni, aż próbny zastrzyk szczepionki do organizmu uodpornianego zwierzęcia wykaże, że zarazek stracił zdolność wywołania choroby.

Stosowanie według niniejszego wynalazku słabszego stężenia barwników przez dłuższy okres czasu daje, jak wykazała praktyka, znacznie lepsze wyniki, niż stosowane dotychczas silniejsze stężenie barwnika, zastrzykiwane w ciągu krótszego okresu czasu. Za każdym bowiem zastrzykiem szczepionki według wynalazku ni-

niejszego do organizmu zwierzęcia wprowadza się mniejszą ilość barwnika, unika się szkodliwego osadu, powstającego z barwnika i proteiny, szczepionka zaś jest bezpieczniejsza w użyciu i znacznie skuteczniejsza, ponieważ barwnik dokładniej wnika w masę ciałek krwi lub w proteinę, a jej zdolności bakteriobójcze utrzymują się nawet przy przechowywaniu jej w ciągu dłuższego czasu.

Przykład. Do 5000 części wagowych pozbawionej włókniaka zarażonej krwi, otrzymanej od świni chorej na cholere świńską, najkorzystniej w okresie między siódmym i dziewiątym dniem choroby po zarażeniu świni przez wstrzyknięcie jej czynnika zakaźnego, dodaje się przy równoczesnym mieszaniu 1 — 3 części wagowych około 1%-owego wodnego roztworu fioletu krystalicznego. Najodpowiedniejszą solą do tego celu jest chlorowodorek tego związku, znajdujący się w handlu jako barwnik, powszechnie zwany fioletem krystalicznym. W praktyce okazało się, że dobrze jest również dodać około 5 części wagowych fenolu (C_6H_5OH), najlepiej w postaci stężonego roztworu wodnego, w celu pewniejszego zapobieżenia zniszczeniu wytwarzanego produktu przez drobnoustroje. Możliwe jest również zastosowanie innych środków antyseptycznych. Mieszaninę tę przechowuje się w cieplarni lub innym odpowiednim aparacie, najlepiej w temperaturze około $37,5^{\circ}C$, tak długo, aż próbne wstrzykiwanie do organizmu uodpornianej świni wykaże, że mieszanina została pozbawiona zdolności wywoływania choroby, co zwykle następuje w okresie około dwóch tygodni. Mieszaninę tę następnie wyjmuje się z cieplarki i przechowuje w dostatecznie zimnym pomieszczeniu. Rozumie się, że oprócz krwi pozbawionej włókniaka można użyć innego środowiska zarazków, np. krwi, potraktowanej cytrynianem lub szczawianem, bądź też odpowiednich wyciągów z rozmaitych innych tkanek lub na-

rządów, z których można otrzymać czynniki zakaźne. Temperatury, w jakiej otrzymuje się szczepionkę, nie ogranicza się do około $37,5^{\circ}C$. Temperatura ta może być wyższa lub niższa w pewnych granicach. Stwierdzono jednak, że okres, potrzebny do osłabienia szczepionki, jest odwrotnie proporcjonalny do utrzymywanej temperatury.

Szczepionkę stosuje się w postaci wstrzykiwań podskórnych lub dootrzewnych wprowadzając je do organizmu świni, która ma być zabezpieczona lub uodporniona przeciwko danej chorobie. Wielkość dawki zależy od takich czynników, jak ciężar i wiek świni oraz od mocy danej szczepionki.

Z tego względu każdą ilość szczepionki należy zbadać na moc jej działania i dawkę odpowiednio ustalić lub znormalizować przed oddaniem szczepionki do użytku. Następnie można również wstrzykiwać dawki dodatkowe. Zwykle świnia, której wstrzyknięto wspomnianą szczepionkę, nie staje się natychmiast odporną; następuje to dopiero po trzech tygodniach. Wobec tego też przy badaniu mocy szczepionki, zastrzykniętej świni poddanej badaniu, dopiero po upływie trzech tygodni od zastrzyknięcia tej szczepionki wykonywa się zastrzyk bakterii chorobotwórczych w takiej ilości, jaka w normalnym przypadku, tj. u świni nie uodpornionej, byłaby dostateczna do wywołania ostrego ataku cholery świńskiej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania szczepionki przeciwko cholere świńskiej przez traktowanie czynnika chorobotwórczego wodnymi roztworami barwników anilinowych, znamienny tym, że pozbawioną włókniaka krew świni, chorej na cholere świńską, miesza się z około 1%-owym roztworem wodnym fioletu krystalicznego w ilości 1/50 — 1/17

części objętości tej krwi i mieszaninę tę przechowuje się w temperaturze około 37,5°C w ciągu prawie dwóch tygodni, aż próbne zastrzyknięcie szczepionki do organizmu uodpornianego zwierzęcia wykaże, że zarazek stracił zdolność wywoływania choroby.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do roztworu fioletu krystalicznego dodaje się środka antyseptycznego.

Virgil Jackson Dorset
Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy