



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

227253

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 22 09 82
(21) (PV 6762-82)

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 15 06 86

(51) Int. Cl.³
G 01 N 33/56

(75)

Autór vynálezu

TALÁN PETER RNDr., MUCHA JURAJ ing., KOŠICE

(54) Univerzálna matrica pre prípravu štandardov v radioimunoanalýze

1

Vynález sa týka matrice, ktorá je univerzálne použiteľná pre následnú prípravu štandardných roztokov látok, ktoré sa stanovujú rádioimunoanalyticky v biologických tekutinách.

Prevážna väčšina vyrábaných rádioimunoanalytických súprav obsahuje štandardné roztoky stanovovaných látok v prirodzenej matrici, ktorou je špeciálne prečistené sérum, najčastejšie ľudské. Príprava tohoto séra je komplikovaná o skutočnosť, že pôvodné prirodzené sérum je treba zbaviť aj stôp látky, ktorá sa stanovuje. Do takto pripraveného séra sa potom vnášajú rôzne, a však presne známe množstvá látky, ktorá sa pomocou rádioimunoanalytickej súpravy vo vzorkách biologických tekutín, v tomto prípade v sére, stanovuje. Takto sa pripravujú štandardné roztoky stanovovanej látky pre vyrábanú rádioimunoanalytickú súpravu. Nevýhodou takejto matrice, t. j. séra je vysoká cena východzieho materiálu, v tomto prípade ľudskej krvi a značná časová náročnosť pracovného postupu na prípravu séra bez prítomnosti stanovovanej látky.

Uvedené nedostatky je možné odstrániť použitím matrice, ktorej podstata spočíva v tom, že sa jedná o roztok gama globulínu, s výhodou hovädzieho, o koncentrácii 0,8 až 1,4 % hmot., s výhodou 1,17 % hmot. vo

2

vodnom tlmivom roztoku s pH v rozmedzí 6 až 9, s výhodou o pH 8,6.

Použitím uvedenej matrice sa dosahujú nasledovné účinky. Výrazne sa znižia cenové náklady na východzí materiál. Znižuje sa výrazným spôsobom prácnosť prípravy matrice, odpadá časovo náročná nutnosť prípravy séra bez prítomnosti stanovovanej látky. Dosahuje sa vyššia homogenita matrice, zlepšujú sa kvalitatívne parametre matrice, a to najmä sa dosahuje bezfarebnosť a lepšia lyofilizovateľnosť. Ďalej sa znižuje riziko manipulácie s krvnými derivátmi.

Príklad 1

5,076 g kyseliny diethylbarbiturovej a 27,810 g diethylbarbituranu sodného sa rozpustilo v 2700 ml destilovanej vody. K takto pripravenému tlmivému roztoku o pH 8,6 sa pridalo 375 ml roztoku 10 % hmot. hovädzieho gama globulínu vo vode. Tým sa pripravilo 3057 ml matrice vhodnej pre prípravu štandardov pre rádioimunoanalýzu.

Príklad 2

Postupovalo sa ako v príklade 1. Namiesto roztoku gama globulínu hovädzieho sa použilo 223 ml roztoku 16 % hmot. ľudskeho

gama globulínu vo vode. Tým sa pripravilo 2923 ml matrice vhodnej pre prípravu štandardov pre rádioimunoanalytickú súpravu.

Príklad 3

2,64 g dihydrofosforečnanu draselného a 6,77 g hydrofosforečnanu dvojsodného sa

rozpustilo v 1000 ml destilovanej vody. K takto pripravenému tlmivému roztoku, ktorý mal pH 7,24, sa pridalo 132 ml roztoku 10 % hmot, hovädzieho gama globulínu vo vode. Tým sa pripravilo 1132 ml matrice vhodnej na prípravu štandardov pre rádioimunoanalytickú súpravu.

PREDMET VYNÁLEŽU

Univerzálna matrica pre prípravu štandardov v rádioimunoanalýze, vyznačená tým, že pozostáva z roztoku gama globulínu, s výhodou hovädzieho, o koncentrácii 0,8 až

1,4 % hmot., s výhodou 1,17 % hmot., vo vodnom tlmivom roztoku s pH v rozmedzí 6 až 9, s výhodou o pH 8,6.