



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

227252

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 N 33/56

(22) Prihlášené 22 09 82
(21) (PV 6761-82)

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

TALÁN PETER RNDr., MUCHA JURAJ ing., KRIŽAN JOZEF ing., KOŠICE

(54) Zmesný štandard pre radioimunoanalýzu

1

Vynález sa týka zmesného štandardu, ktorý má využitie, pri radioimunoanalýze digoxínu, 3,5,3'-trijódtyronínu, 17 β -estradiolu, progesterónu, testosterónu a α 1-fetoproteínu.

Pri výrobe radioimunoanalytických súprav tvoria ich nevyhnutnú súčasť štandardné roztoky stanovovanej látky o presne známej koncentrácii. Doposiaľ sa pre každý druh stanovovanej látky pripravoval osobitný typ štandardu, nepoužiteľný pre stanovenie látky inej. Nevýhodou takýchto štandardov bolo, že sa nemohli vyrábať vo väčšom množstve vzhľadom na expiráciu, vznikali skladovacie problémy a problémy pri expedícii.

Tieto nevýhody odstraňuje zmesný štandard pre radioimunoanalýzu, ktorý pozostáva z roztoku dioxínu, 3,5,3'-trijódtyronínu, 17 β -estradiolu, progesterónu, testosterónu a α 1-fetoproteínu v roztoku gama globulínu o koncentrácii 0,8 až 1,4 % hmot. vo vodnom tlmivom roztoku s pH v rozmedzí 6 až 9, ktorého podstata spočíva v tom, že obsahuje digoxín o koncentrácii 10^{-4} až 8 nmol.l⁻¹, 3,5,3'-trijódtyronín o koncentrácii 10^{-4} až 10 nmol.l⁻¹, 17 β -estradiol o koncentrácii 10^{-4} až 2 nmol.l⁻¹, progesterón o koncentrácii 10^{-4} až 100 nmol.l⁻¹, testosterón o koncentrácii 10^{-4} až 21 nmol.l⁻¹, α 1-fetoproteín o koncentrácii 10^{-4} až 10 nmol.l⁻¹,

2

pričom najmenej dve z týchto látok sú obsiahnuté v roztoky o koncentrácii väčšej ako 10^{-3} nmol.l⁻¹.

Použitím uvedeného zmesného štandardu pre radioimunoanalýzu sa dosahuje nasledovného účinku. Šetria sa pracovné sily, znižuje sa riziko nepodarkovosti pri výrobe súprav pre radioimunoanalýzu, zabraňuje sa zámene štandardov pre súpravy na stanovenie jednotlivých látok a umožňuje sa hospodárnejšie využitie materiálov.

Príklad 1

Zmesný štandard obsahuje digoxín o koncentrácii 1 nmol.l⁻¹, 2 nmol.l⁻¹ 3,5,3'-trijódtyronínu, 17 β -estradiol o koncentrácii 0,5 nmol.l⁻¹, progesterón o koncentrácii 10 nmol.l⁻¹, testosterón o koncentrácii 4 nmol.l⁻¹, α 1-fetoproteín o koncentrácii 2 nmol.l⁻¹ v diethylbarbiturovom tlmivom roztoku o pH 8,6 s obsahom 1,17 % hmot. hovädzieho gama globulínu.

Príklad 2

Zmesný štandard obsahuje digoxín o koncentrácii 1,28 nmol.l⁻¹, 0,5 nmol.l⁻¹ 3,5,3'-trijódtyronínu, 10^{-4} nmol.l⁻¹ 17 β -estradiolu, 10 nmol.l⁻¹ progesterónu, 10^{-4} nmol.l⁻¹

10^{-1} testosterónu a 10^{-4} nmol. l^{-1} α_1 -fetoproteínu v diethylbarbiturovom tmivom roztoku o pH 8,05 s obsahom 1,20 % hmot. hovädzieho gama globulínu.

Príklad 3

Zmesný štandard obsahuje digoxín o koncentrácii 7,78 nmol. l^{-1} , 3,5,3'-trijódtyronín

o koncentrácii 8,15 nmol. l^{-1} , 17β -estradiol o koncentrácii 2 nmol. l^{-1} , progesterón o koncentrácii 89 nmol. l^{-1} , testosterón o koncentrácii 20,5 nmol. l^{-1} , α_1 -fetoproteín o koncentrácii 9,6 nmol. l^{-1} v diethylbarbiturovom tmivom roztoku o pH 8,32 s obsahom 1,15 % hmot. hovädzieho gama globulínu.

PREDMET VYNÁLEZU

Zmesný štandard pre rádioimunoanalýzu, pozostávajúci z roztoku digoxínu, 3,5,3'-trijódtyronínu, 17β -estradiolu, progesterónu, testosterónu a α_1 -fetoproteínu v roztoku gama globulínu o koncentrácii 0,8 až 1,4 % hmot. vo vodnom tmivom roztoku s pH v rozmedzí 6 až 9 vyznačený tým, že obsahuje digoxín o koncentrácii 10^{-4} až 8 nmol. l^{-1} , 3,5,3'-trijódtyronín o koncentrácii 10^{-4}

až 10 nmol. l^{-1} , 17β -estradiol o koncentrácii 10^{-4} až 2 nmol. l^{-1} , progesterón o koncentrácii 10^{-4} až 100 nmol. l^{-1} , testosterón o koncentrácii 10^{-4} až 21 nmol. l^{-1} , α_1 -fetoproteín o koncentrácii 10^{-4} až 10 nmol. l^{-1} , pričom najmenej dve z týchto látok sú obsiahnuté v roztoku o koncentrácii väčšej ako 10^{-3} nmol. l^{-1} .