

359421

23 OCT.



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

LABORATORIOS KNICKERBOCKER, S.A.E.

entidad de nacionalidad española, domi-
ciliada en Barcelona, calle Borrell, 158,
relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA CONCENTRAR INDUSTRIAL-
MENTE ANTICUERPOS TIPO GAMMA GLOBULINA G,
Y SU APLICACION AL INCREMENTO DE LA ACTI-
VIDAD ESPECIFICA DE LA GAMMA GLOBULINA
ANTI-D"

=====

Inventor: Dr.D. José Viñas Riera



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un procedimiento para concentrar industrialmente anticuerpos tipo gamma globulina G, y su aplicación al incremento de la actividad específica de la gamma globulina anti-D. - - - - -

5.

El objeto principal de la invención consiste en el hecho de que el plasma sanguíneo se equilibra a pH 7 y a fuerza iónica baja, tras lo cual se introduce en una columna de cambio catiónico, preferentemente del tipo carboximetílico, equilibrada con la misma solución amortiguadora que la utilizada para equilibrar el plasma sanguíneo, en cuyas condiciones se fija selectivamente la gamma globulina y se lava la columna con solución amortiguadora al mismo pH e idéntica fuerza iónica, para seguidamente eluir la gamma globulina, fijada en la columna, mediante una solución amortiguadora del mismo pH y de fuerza iónica creciente, con lo que, en estas condiciones, la gamma globulina fluye de la columna, separándose la última fracción de bajo contenido proteico y elevada actividad anti-D. - - - - -

10.

15.

20.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas se describirá seguidamente un ejemplo de realización del presente procedimiento, el cual, dado su carácter meramente ilustrativo, deberá ser considerado como desprovisto de todo alcance limitativo con respecto a la protección que se recaba.

25.

En los dibujos: - - - - -



Figura única, corresponde a un gráfico en el que se representa el contenido proteico y la actividad anti-D, ambos según curvas con idéntico concepto en el eje de abcisas y diferente en el eje de ordenadas. - - - - -

- 5. El procedimiento según la invención, se desarrolla partiendo del plasma sanguíneo humano, el cual se equilibra a un pH 7 y a fuerza iónica baja; el plasma ya equilibrado se introduce en una columna de cambio catiónico, preferentemente del tipo carboximetílico, cuya columna ha sido previamente equilibrada, asimismo, con la solución amortiguadora que se ha utilizado para equilibrar el plasma. - - - - -

- 10. En estas condiciones se fija selectivamente la gamma globulina, seguidamente se lava la columna con solución amortiguadora al mismo pH e idéntica fuerza iónica utilizadas hasta ahora, con lo que se consigue eliminar las fracciones plasmáticas que impurificarían a la gamma globulina. De esta forma queda fijada, o retenida, como ya se ha indicado, la gamma globulina la cual es eluida de la columna mediante una solución amortiguadora del mismo pH y fuerza iónica creciente.

- 15. Operando en estas condiciones, fluyen de la columna las moléculas de gamma globulina de acuerdo con su carga eléctrica neta, de tal modo que las de carácter más básico aparecen en último lugar. Como sea que la actividad anti-D fluye con las últimas porciones de gamma globulina, es posible obtener una fracción de bajo contenido proteico y elevada actividad anti-D, es decir, puede obtenerse mediante este procedimiento, un aumento notable de la actividad específica de la indicada gamma globulina anti-D. - - - - -

En el gráfico representado en los dibujos se observan



una curva correspondiente al contenido proteico 1 y una curva correspondiente anti-D 2. El eje de abcisas corresponde a fracciones sucesivas (F) de gamma globulina extraídas de la columna de cambio catiónico, mientras que el eje de ordenadas corresponde a densidad óptica (D.O) a 280 milimicras para el contenido proteico, y a unidades o títulos (T) de actividad anti-D para la última curva. - - - - -

5. Como se observa en el citado gráfico comparativo, a medida que el contenido proteico disminuye, aumenta la actividad anti-D hasta alcanzar un valor máximo correspondiente aproximadamente al valor 22 de las abcisas; a partir de este momento tanto la actividad anti-D como el contenido proteico van disminuyendo en forma asintótica, como se observa para los valores comprendidos entre 40 y 45 de dicho eje de abcisas. -

10. Habiendo descrito las características de la invención, se hace constar que en la misma podrá introducirse cuantas variantes aconseje la experiencia, siempre y cuando con ellas no se modifique la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en la siguiente reivindicación. - - - -

20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes reivindicaciones: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.

1.- Procedimiento para concentrar industrialmente anticuerpos tipo gamma globulina G, y su aplicación al incremento de la actividad específica de la gamma globulina

23 OCT. 1963



anti-D, caracterizado, porque el plasma sanguíneo se equilibra a pH 7 y a fuerza iónica baja, tras lo cual se introduce en una columna de cambio catiónico, preferentemente del tipo carboximetílico, equilibrada con la misma solución

- 5. amortiguadora que la utilizada para equilibrar el plasma, en cuyas condiciones se fija selectivamente la gamma globulina y se lava la columna de cambio catiónico con solución amortiguadora al mismo pH e idéntica fuerza iónica, para seguidamente eluir la gamma globulina, fijada en la columna, mediante una solución amortiguadora del mismo pH y de fuerza iónica creciente, con lo que, en estas condiciones, la gamma globulina fluye de la columna, separándose la última fracción de bajo contenido proteico y elevada actividad anti-D. - - -
- 10.

- 15. 2.- "PROCEDIMIENTO PARA CONCENTRAR INDUSTRIALMENTE ANTICUERPOS TIPO GAMMA GLOBULINA G, Y SU APLICACION AL INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD ESPECIFICA DE LA GAMMA GLOBULINA ANTI-D". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustran.

- 20.

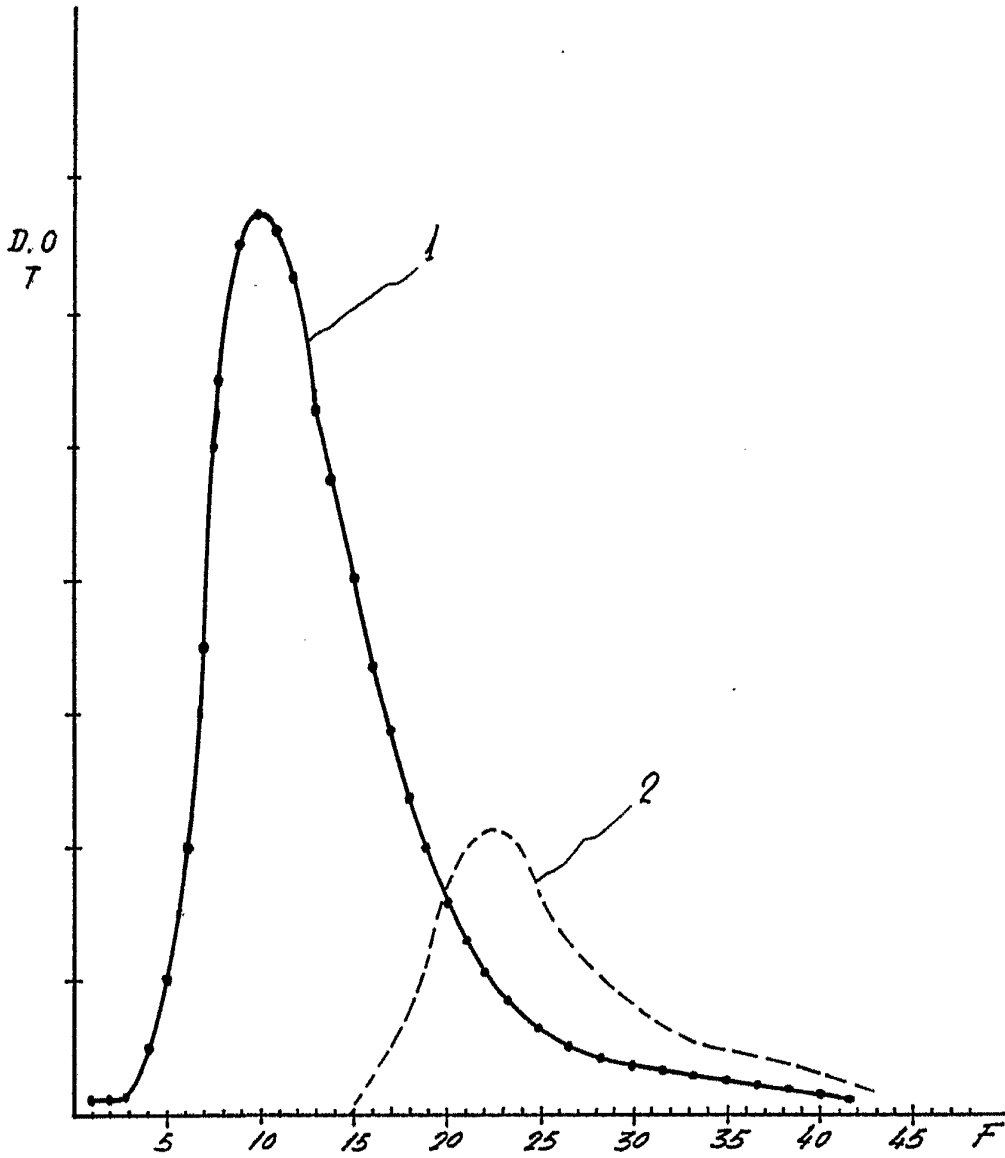
MADRID, 23 OCT. 1963

P. A. M. CURELL SUÑOL

359421

LABORATORIOS KNICKERBOCKER, S.A.E.

HOJA UNICA



Handwritten signature