



166963

166963

PATENTE DE INVENCION

por "Un procedimiento para la preparación de plasmas o sueros animales al objeto de hacerlos inocuos apropiadamente para substituir el plasma humano en las transfusiones".

5 a favor del Dr. Don José M<sup>e</sup> MASSONS ESPLUGAS, domiciliado en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 Son bien conocidos los inconvenientes que presenta la práctica de transfusión directa, pues aparte de ser precisa una previa elección del dador de sangre al objeto de que éste y el receptor pertenezcan a grupos compatibles, resulta de un coste elevadísimo.

Al objeto de evitar los inconvenientes de la trans



- 2 -

166963

166963

fusión directa, se han estudiado y obtenido medios de conservación de los plasmas humanos desproviniéndoles de sus elementos celulares (glóbulos blancos y rojos) lo cual permite su almacenamiento y transporte a diversos centros de aplicación, pero aún así, el problema no ha quedado satisfactoriamente resuelto ya que su uso tropieza con su elevado coste y lo limitado de su cantidad consecuencia de su origen.

Considerándolo como solución inmejorable bajo cualquier punto de vista, se ha intentado utilizar plasmas o sueros animales en substitución del plasma humano, pero es conocido que la introducción en el sistema circulatorio de grandes cantidades de plasmas o sueros animales daba lugar a innumerables accidentes denominados de anafilaxia, siendo por esto que dicha utilización se desechó desde un principio. No obstante, se ha persistido en encontrar la manera de destruir el poder anafiláctico de los sueros animales y pareció haberse encontrado la solución acondicionándolos de manera que dichos sueros no cuagulen al ser calentados por encima de 30° (a cual temperatura los albuminoides pierden sus propiedades específicas, habida cuenta que son precisamente los albuminoides las causas de que se produzcan Schoks), pero la práctica ha demostrado que con este proceder, si bien los albuminoides pierden sus propiedades específicas, adquieren en cambio nuevas propiedades antigénicas, es decir, que al ser inyectados por segunda vez en el mismo organismo, desencadenan el schok anafiláctico igual que antes, por cual hecho también este sistema de preparar el plasma animal ha sido desechado en la práctica médica:



166963

166963

El peticionario persistiendo en sus estudios para que el suero animal pueda definitivamente ser inyectado sin peligro alguno substituyendo al suero humano, ha logrado encontrar un procedimiento de preparación que cumpliendo satisfactoriamente el fin citado, constituye el objeto de la patente de invención que nos ocupa.

Tal procedimiento consiste en bloquear los grupos amínicos ( $NH_2$ ) de las moléculas albuminoides (con lo queda absolutamente anulado el poder anafiláctico de éstas), para lo cual el suero o plasma animal se somete a la acción de sustancias químicas tales como ceteno, ácido perclórico, aldehído fórmico u otras de acción parecida a los efectos perseguidos, ya sea solos ya sea obrando simultaneamente varias de ellas, cuya acción podrá en algunos casos facilitarse mediante el calor.

Dándose la circunstancia de que el bloqueo del grupo básico ( $NH_2$ ) del amino-ácido que integra la molécula albuminoide deja predominante el grupo carboxílico ( $CO.OH$ ) no bloqueado con su correspondiente reacción en sentido ácido, si se quiere, podrá llevarse el plasma nuevamente al punto neutro mediante la adición de álcali u otros cuerpos de reacción básica.

Finalmente, puede adicionarse al plasma un agente conservador en cantidad adecuada, y en estas condiciones se logra una conservación practicamente indefinida sin cuidados especiales de temperatura y demás.



166963 166963

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5 1º.- Un procedimiento para la preparación de plasmas o sueros animales al objeto de hacerlos inocuos apropiadamente para substituir el plasma humano en las transfusiones, consistente en bloquear los grupos amínicos (N H<sub>2</sub>) de las moléculas albuminoides que contiene el plasma o suero, para lo cual éste es sometido a la acción  
10 de sustancias químicas capaces de lograrlo tales como ceteno, ácido perclórico, aldehído fórmico u otras de acción parecida a tal fin, ya sea obrando solas ya sea obrando conjuntamente varias de ellas, cual acción, en algunos casos, podrá facilitarse o acelerarse mediante el calor.

15 2º.- Un procedimiento para la preparación de plasmas o sueros animales al objeto de hacerlos inocuos apropiadamente para substituir el plasma humano en las transfusiones, según 1) pudiendo llevar nuevamente el plasma al punto neutro mediante la adición de álcalis u  
20 otros cuerpos de reacción básica.

3º.- Un procedimiento para la preparación de plasmas o sueros animales al objeto de hacerlos inocuos



- 5 -

166963

166963

apropiadamente para substituir el plasma humano en las transfusiones, según 1) o según 1) y 2), adicionando al plasma tratado un agente conservador en cantidad adecuada.

4º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE  
5 PLASMAS O SUEROS ANIMALES AL OBJETO DE HACERLOS INOCUOS  
APROPIADAMENTE PARA SUBSTITUIR EL PLASMA HUMANO EN LAS  
TRANSFUSIONES.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.  
10

Barcelona, 11 julio 1944.

p/a