



NUM

259530

MEMORIA DESCRIPTIVA

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON FERMIN VAZQUEZ LOPEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN MADRID, Marqués de Torrelaguna, nº 10,

p o r :

"Un método para la obtención de cultivos de gémnes existentes en la sangre de maníferos, así como en otros líquidos de origen fisiológico o patológico".

-----:: oOo ::-----



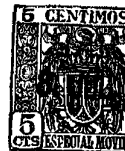
La invención concierne a un método para la obtención, con fines terapéuticos, de cultivos de gérmenes existentes en la sangre de mamíferos, así como en otros líquidos de origen fisiológico o patológico.

5           Es conocido el embarazoso problema que presenta el logro de hemocultivos en función de la difícil viabilidad de los gérmenes existentes en la sangre, que impide el alejamiento de los enfermos del Centro en que ha de procederse al cultivo y caracterización de los gérmenes patógenos, pudiendo de  
10       cirse con propiedad que existe una doble dificultad, intrínseca y extrínseca, por lo que se refiere a hemocultivos.

          El procedimiento de la invención, en cambio, ha sido estudiado para obviar el referido inconveniente de manera definitiva, y, así, garantiza el cultivo de cualquier clase de  
15       germen que exista en la sangre e, incluso, en otro líquido fisiológico o patológico, soslayando plenamente el problema engendrado por el alejamiento entre paciente y analista en virtud de que pone la toma de la muestra y el depósito de la misma en un medio de cultivo apropiado al alcance de una simple enferme  
20       ra rural practicante, y el propio medio de cultivo en manos de todo farmacéutico o titular en medicina.

          En esencia, el método de la invención lleva a obtener primeramente un medio de cultivo idóneo, y facilita luego la  
toma de muestra en condiciones de que la misma pueda transportarse en el período inicial del cultivo sin perjuicio para su  
25

259530



1960

integridad y sin riesgo de contaminaciones.

De acuerdo con un ejemplo de realización preferente, el nuevo método consiste en ocupar el 50% de la capacidad de un recipiente estéril de vidrio de unos 100 cm<sup>3</sup>., con un medio de cultivo como el Brain Heart Infusión, u otros, y merced a un dispositivo dosificador; en crear encima de dicho medio de cultivo, y por los medios mecánicos usuales, una atmósfera gaseosa de anhídrido carbónico enrarecido que origine una diferencia de presión entre el exterior y el interior del recipiente y garantice la conservación de los glóbulos rojos sin hemolizarse; y en obturar herméticamente la boca del envase con un cierre elástico perforable, del tipo de los empleados en la industria de los antibióticos.

Por último, se procede a la toma de muestra, y, para ello, se clava en el cierre elástico del recipiente del medio de cultivo, hasta que su punta alcance la atmósfera gaseosa, la aguja de inyectable de uno de los extremos de un tubo conductor y seguidamente se pincha la aguja del extremo opuesto del referido conductor en la vena o cavidad fisiológica deseada, actuándose sobre la válvula de que está provisto el conductor a fin de que se produzca la captación del líquido a analizar en un volumen que puede alcanzar hasta el 40% del total del continente y que se regula de acuerdo con la naturaleza del propio líquido, así como del germen cuya existencia se supone, y entonces se extrae la aguja de captación y se deja entrar aire al interior.

En las condiciones expresadas, se consigue, indistintamente, en el propio envase y con la misma toma de muestra, el cultivo de gérmenes aerobios y anaerobios.

Cuando se trate de la captación de muestras de líquido

259530



esplénico, cefaloraquídeo, etc., la aguja de inyectable de captación puede ser sustituida por otra portadora de trocar. Igualmente se puede emplear una sonda terminada en aguja de inyectable, facilitándose así el análisis de orina sin ninguna clase de contaminación accidental.

El objeto de la invención se presenta aún con más precisión considerando el siguiente supuesto:

En un pueblo alejado de todo medio quirúrgico y sanitario, el médico local intenta diagnosticar un caso de endocarditis bacteriana. En tal caso la obtención de un cultivo de la sangre del paciente con el fin de identificar los gérmenes causantes de la enfermedad es condición imprescindible con el subsiguiente antibiograma.

El procedimiento seguido hasta ahora consistiría en disponer en un tubo de ensayo estéril una muestra de la sangre del paciente citratada para evitar su coagulación, y en remitirlo al analista, quién a su vez sembraría la sangre recibida en el medio de cultivo adecuado. Y, como el riesgo de contaminación es proporcional al número de resiembras y como la integridad de la sangre queda muy comprometida en semejantes manipulaciones y, sobre todo, a través de los plazos, por lo general prolongados, de transporte, no resulta extraño que en un elevado porcentaje de casos, el analista, a la recepción de la muestra, sólo pueda comprobar el mal estado e inutilidad de la misma.

Mas, con el nuevo cultivo de gérmenes y en el mismo supuesto, el médico se limita a pinchar en la vena del paciente la aguja captadora y a remitir al analista por correo la muestra, que en el curso del viaje va ya cultivándose con absoluta garantía de integridad para la sangre al par que libre

259530



de todo riesgo de contaminación, según se ha dicho antes.

Por su parte, el analista ha de limitarse también a incubar el envase recibido con el cultivo a la temperatura adecuada y observar si hay modificaciones de su transparencia, sirviendo una muestra del medio en que los gérmenes se han desarrollado, en caso positivo, para la ejecución del subsiguiente antibiograma y caracterización de los propios gérmenes.

N O T A

=====

95 En resumen; la PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1. Un método para la obtención de cultivos de gérmenes existentes en la sangre de mamíferos, así como en otros líquidos de origen fisiológico o patológico, que consiste en ocupar 100 el 50% de la capacidad de un recipiente estéril de vidrio de unos 100 cm<sup>3</sup>., con un medio de cultivo como el Brain Heart Infusión u otro y merced a un dispositivo dosificador; en crear encima de dicho medio de cultivo, por los medios mecánicos usuales, una atmósfera gaseosa de anhídrido carbónico enrarecido que origine una diferencia de presión entre el exterior y 105 el interior del recipiente; y en oclurar herméticamente la boca del envase con un cierre elástico perforable.

2. Un método, según la reivindicación 1, de acuerdo con el que se clava en el cierre elástico del recipiente con el medio de cultivo y atmósfera gaseosa la aguja de inyectable de 110

258530



uno de los extremos de un tubo conductor hasta que la punta  
alcance la atmósfera gaseosa, y, seguidamente, se pincha la  
aguja de inyectable, trocar o sonda, del extremo opuesto del  
mentado conductor en la vena o cavidad fisiológica propuesta,  
115 actuándose sobre la válvula de que está provisto el propio  
conductor a fin de que se produzca la captación de la muestra  
a analizar en un volumen que puede alcanzar hasta el 40% y  
que se regula de acuerdo con la naturaleza del líquido, así  
como del germen cuya existencia se supone, y entonces se extrae  
120 la aguja de captación y se deja entrar aire al interior.

3. "UN METODO PARA LA OBTENCION DE CULTIVOS DE GERMELES  
EXISTENTES EN LA SANGRE DE MAMIFEROS, ASI COMO EN OTROS LIQUI-  
DOS DE ORIGEN FISIOLOGICO O PATOLOGICO", sustancialmente como  
queda descrito en esta Memoria, que consta de seis hojas meca-  
nografiadas por una sola cara.

Madrid, 8 de Julio de 1960

DON FERMIN VAZQUEZ LOPEZ

P. A.

JESÉ RUIZ-GRANADOS SANCHEZ  
R.R.

*J. Vazquez Lopez*