



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-123963-00000-0000

Fecha: 2011-09-22 12:42:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE/III Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TÍTULO** _____
SONDAS Y CEBADORES PARA LA DETECCION DE CHIKUNGUNYA

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** _____
BIGTEC PRIVATE LIMITED

DOMICILIO _____
BANGALORE, KARNATAKA, INDIA

74. **APODERADO** _____
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. **BOGOTÁ, D.C.,** _____

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-123963- -00000-0000

Fecha: 2011-09-22 12:42:01

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 379 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 62

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **BIGTEC PRIVATE LIMITED**
Sociedad constituida y existente bajo las
leyes de India.Dirección: II Floor, SID Entrepreneurship
Bulding,
Indian Institute of Science [IISc]
Campus,
Malleshwaram,
Bangalore 560 012,
Karnataka,
IndiaDomicilio: Bangalore,
Karnataka,
India**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: clientes@cavelier.com

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 35.456.344

T.P 23.555

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Manjula JAGANNATH**c/o Bigtec Private Limited,
II Floor, SID Entrepreneurship Bulding,
Indian Institute of Science [IISc] Campus,
Malleshwaram,
Bangalore 560 012,
Karnataka,
India3. **Pillarisetti Venkata SUBBARAO**c/o Bigtec Private Limited,
II Floor, SID Entrepreneurship Bulding,
Indian Institute of Science [IISc] Campus,
Malleshwaram,
Bangalore 560 012,
Karnataka,
India2. **Chandrasekhar Bhaskaran NAIR**c/o Bigtec Private Limited,
II Floor, SID Entrepreneurship Bulding,
Indian Institute of Science [IISc] Campus,
Malleshwaram,
Bangalore 560 012,
Karnataka,
India

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/IN2010/000103Fecha: 23 de febrero de 2010Publicación Internacional No. WO 2010/097806 A1Fecha: 02 de septiembre de 2010

6

Título (54)**SONDAS Y CEBADORES PARA LA DETECCIÓN DE CHIKUNGUNYA**

7

Clasificación Internacional (51) C07H 021/004

8

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐IN25 de febrero de 200900439/CHE/2009

9

Comprobante de pago No.: 11-0089723**Fecha:** 13 de septiembre de 2011**Comprobante de pago No.:** 11-0086590**Fecha:** 05 de septiembre de 2011**Comprobante de pago No.:** 11-0089692**Fecha:** 13 de septiembre de 2011

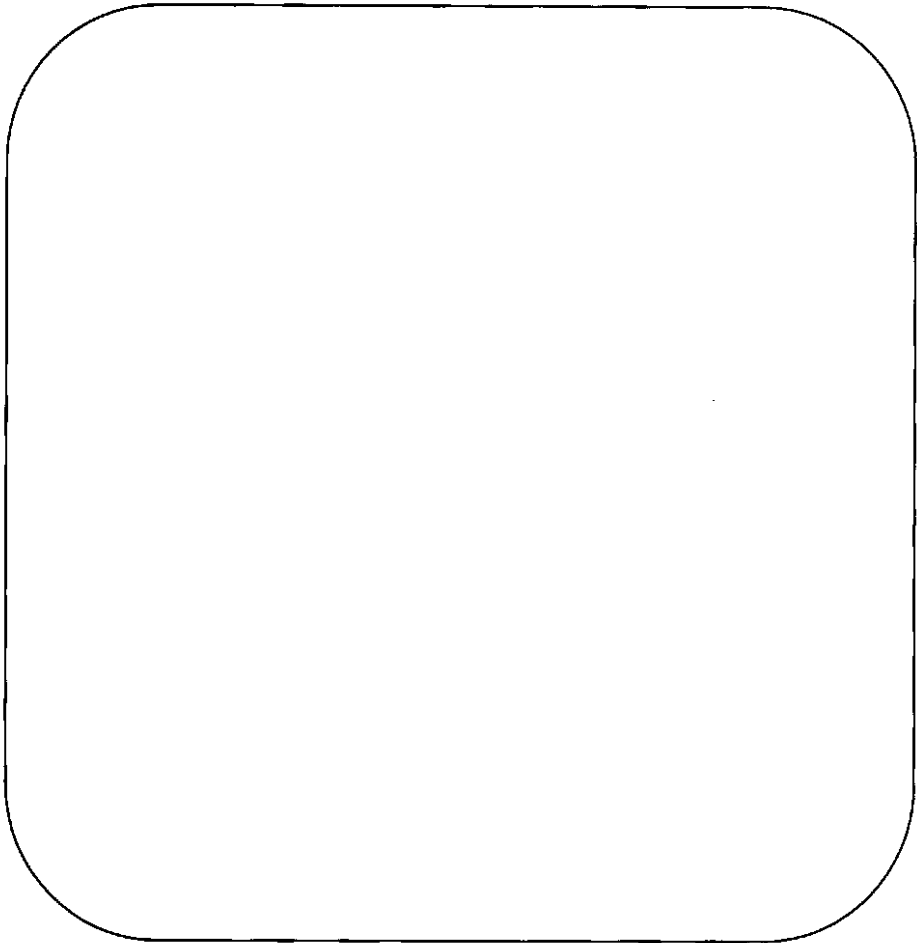
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 571.000.00.
- ☒ Comprobante de pago por 13 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$351.000.00.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poder de la sociedad **BIGTEC PRIVATE LIMITED**.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia de la carátula de la Publicación Internacional WO 2010/097806 A1.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA : Luz Clemencia de Paez
C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

SCT

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2010/097806 A1

Descripción:

Páginas 14 en español

Reivindicaciones: Número (s) 23

Figuras: Número (s) 1

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Listado de Secuencias.

4. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.

5. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 6

DE LA ESCRITURA NUMERO:
FECHA: 06/Agosto/2010

4108

ACTO O CONTRATO:
PODER ESPECIAL
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41

Correo Electrónico: notariasexta@etb.net.co



1

6

ESCRITURA PUBLICA NUMERO 4108 -----
CUATRO MIL CIENTO OCHO -----
DE FECHA: SEIS (06) DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIEZ
(2010) -----
OTORGADA EN LA NOTARIA SEXTA (6ª.) DEL
CÍRCULO NOTARIAL DE BOGOTÁ, D.C. -----

ACTO: PODER -----

PODERDANTE: CAVELIER ABOGADOS Nit. 860.041.367-3

APODERADOS: -----

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ C.C. 35.456.344

NIDIA OSORIO LOPEZ C.C. 39.787.682

OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA C.C. 79.524.634

EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY C.C. 52.006.265

JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL C.C. 16.209.380

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mí AMPARO
QUINTERO ARTURO Notaria(o) Sexta(o) (6) ----- de este Círculo
Notarial, se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes
términos: -----

Compareció: con minuta escrita la señora ADRIANA ZAPATA GIRÁLDO, mayor
de edad, vecina de esta ciudad, casada, identificada con la cédula de ciudadanía
No. 51.680.061 de Bogotá, y dijo: -----

----- ESTIPULACIONES -----

PRIMERA: Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad
denominada CAVELIER ABOGADOS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35,
Bogotá, Colombia. -----

SEGUNDA: Que BIGTEC PRIVATE LIMITED, sociedad constituida y existente
bajo las leyes de India, domiciliada en II Floor, SID Entrepreneurship Building,
IISC Campus, Malleshwaram, Bangalore 560 012, Karnataka, India, designó a
CAVELIER ABOGADOS como su representante para la Propiedad Industrial en
Colombia con facultades de nombrar apoderados tal como consta en la copia
auténtica del documento de representación que se protocoliza. -----

TERCERA: Que en su carácter de representante legal de CAVELIER
ABOGADOS, y en desarrollo de la facultad otorgada por BIGTEC PRIVATE
LIMITED, confiere poder a los abogados LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, T.P.A. No.



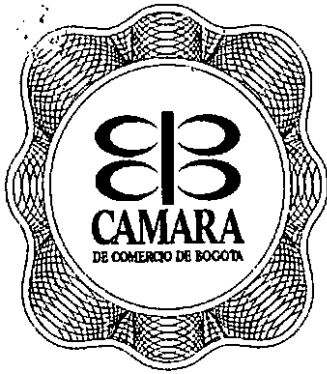
23.555, identificada con cédula de ciudadanía número **35.456.344** de Usaquen, **NIDIA OSORIO LOPEZ**, T.P.A. No.73.366, identificada con cédula de ciudadanía número **39.787.682** de Bogotá, **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027 identificado con cédula de ciudadanía número **79.524.634** de Bogotá, **EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY**, T.P.A. 65.794 identificada con cédula de ciudadanía número **52.006.265** de Bogotá y **JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL**, T.P.A. No. 40.119, identificado con cédula de ciudadanía número **16.209.380** de Cartago (Valle), mayores de edad, vecinos de Bogotá, para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: -----

a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos -----

b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, acción por infracción, concesión de licencias, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; acciones populares, de tutela y de cumplimiento; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. -----

CUARTO: Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos. -----

QUINTO: Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del



01



* 9 4 7 1 9 8 3 8 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

12 DE JULIO DE 2010

HORA 16:09:43

R028844095

PAGINA: 2 de 3

* * * * *

ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO N.I.T. 000008001722568
NO. CUOTAS: 8,800.00 VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00 VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00 VALOR: \$0.00
CHAVARRO JORGE C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00 VALOR: \$0.00
TOTALES
NO. CUOTAS: 10,000.00 VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0004818 DE NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 22 DE AGOSTO DE 2005, INSCRITA EL 26 DE AGOSTO DE 2005 BAJO EL NUMERO 00010008 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

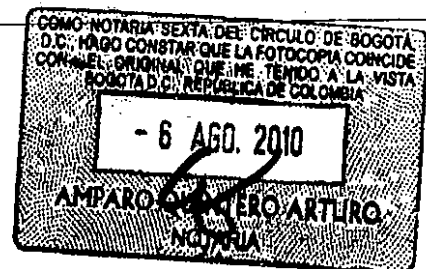
IDENTIFICACION

PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

QUE POR ACTA NO. 26 DE ASAMBLEA GENERAL DEL 13 DE MAYO DE 2010, INSCRITA EL 24 DE MAYO DE 2010 BAJO EL NUMERO 00012618 DEL LIBRO XIII,



FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
DIRECTORA	
ZAPATA GIRALDO ADRIANA	C.C. 000000051680061
REPRESENTANTE LEGAL	
ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO	N.I.T. 000008001722568
REPRESENTANTE LEGAL	
GALLON GIRALDO CARLOS	C.C. 000000019066425
REPRESENTANTE LEGAL	
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
SOCIO COLECTIVO	
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
SOCIO COLECTIVO	
ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO	N.I.T. 000008001722568

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0004818 DE NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 22 DE AGOSTO DE 2005, INSCRITA EL 26 DE AGOSTO DE 2005 BAJO EL NUMERO 00010008 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO	
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100

CERTIFICA:

QUE EL NOMBRAMIENTO DE GALLÓN GIRALDO CARLOS INSCRITO BAJO EL REGISTRO 00012618 DEL LIBRO XIII, SE DA EN SU CONDICIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO.

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

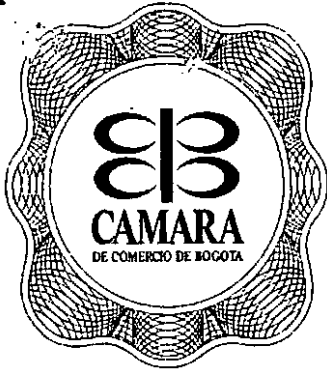
COMO NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO SE CONCORDA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCORDA
CON EL ORIGINAL QUE ME TENGO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

** RECONGREGACIÓN ACTA NO. 00000673 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR REGISTRAL	
RINCON FANDINO MIGUEL ALFONSO	C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.



01



* 9 4 7 1 9 8 3 9 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

12 DE JULIO DE 2010

HORA 16:09:43

R028844095

PAGINA: 3 de 3

* * * * *

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

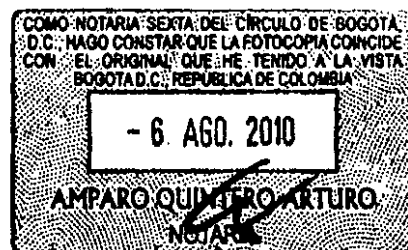
SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

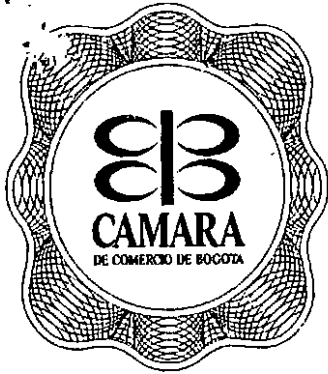
RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 3,600

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban D.





01



* 9 4 7 1 9 8 3 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

12 DE JULIO DE 2010 HORA 16:09:43

R028844095

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).--.

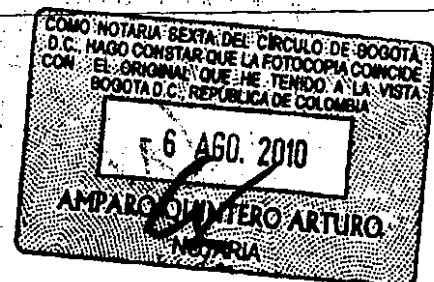
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243
1336	2010/03/16	0006	BOGOTA D.C.	2010/03/24	00012506

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE ACTOS RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO. MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LURO.

CERTIFICA:
CAPITAL Y RESERVA \$10.000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :
- SOCIO CAPITALISTA (S)



CONSULADO DE COLOMBIA
NUEVA DELHI

SA

10

No.27/2010

LA SUSCRITA ENCARGADA DE LAS FUNCIONES CONSULARES DE
COLOMBIA EN NUEVA DELHI, INDIA,
VISTOS LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INTERESADOS

CERTIFICA:

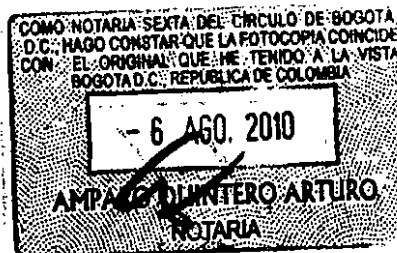
QUE EL SEÑOR E.K. PARMESWARAN, OFICIAL REGIONAL (OI) DEL
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE INDIA, QUIEN AUTENTICO LA
FIRMA DEL SEÑOR **CHANDRASEKHAR BHASKARAN NAIR** DE LA EMPRESA
BIGTEC PRIVATE LIMITED FIRMANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO,
EJERCIA EN LA FECHA LAS FUNCIONES INDICADAS Y SU FIRMA
CORRESPONDE A LA REGISTRADA EN ESTE CONSULADO. QUE LA EMPRESA
BIGTEC PRIVATE LIMITED ESTA CONSTITUIDA DE ACUERDO CON LAS
LEYES DE INDIA, (SEGÚN DECLARACION NOTARIADA ADJUNTA AL
DOCUMENTO) CON DOMICILIO EN **BANGALORE, INDIA**. QUE EL SEÑOR
CHANDRASEKHAR BHASKARAN NAIR DE LA EMPRESA ARRIBA
MENTIONADA, ESTA FACULTADO PARA FIRMAR EL PRESENTE
DOCUMENTO.

DADO EN NUEVA DELHI A LOS DOCE DIAS (12) DEL MES DE JULIO DE
DOS MIL DIEZ (2010).

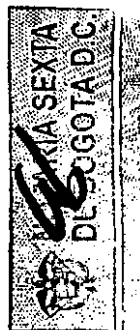
Lina María Fajardo
LINA MARIA FAJARDO
Consejera, EFC



PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y
DERECHOS CONSULARES: US \$110.00
(Ciento diez Dólares Americanos)



85, Poorvi Marg, Vasant Vihar, New Delhi - 110057 INDIA
Tel.: 91-11-43202100/101/102/103/104/105, Fax : 91-11-41662108/41662104
e-mail : cdelhi@cancilleria.gov.co



RECEIVED
SECRETARÍA DE
RELACIONES

026574

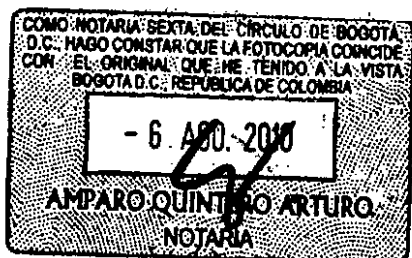
Lina Maria Fagardo

LOTA F. / J. DE LA E.
BOGOTÁ D.C. / REPUBLICA DE COLOMBIA
AS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2000 JUL 28 P b-48

JEFE DE LEGACIONES
BOGOTÁ D.C.



CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4a N° 72-35

BOGOTA, 8 - COLOMBIA

ATTESTED
For Bangalore Chamber of
Industry and Commerce

Colombian (MC)

FP04603

REPRESENTACION

Deputy Secretary

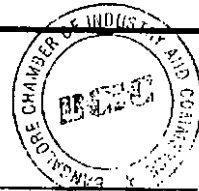
REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BIGTEC PRIVATE LIMITED

domiciliado
(s) en/of

II Floor, SID Entrepreneurship Building, IIS/ Campus,
Malleshwaram, Bangalore 560 012, Karnataka, India



Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

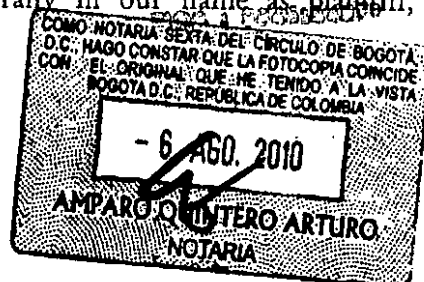
CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of law, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

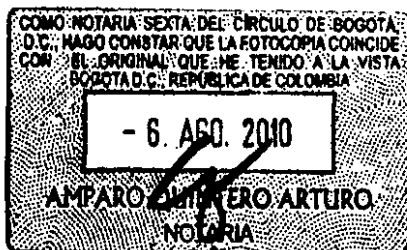
ATTESTED TRUE COPY

GERARD B. Sc., LL.B.

The representative, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant,

© CAVELIER ABOGADOS





(E. K. PARAMESWARAN)
Section Officer (O.I.)
विदेश मंत्रालय, नई दिल्ली
Ministry of External Affairs, New Delhi

22 JUN 2010

12

litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this

20th April, 2010

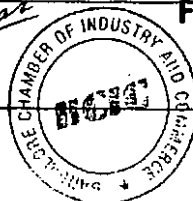
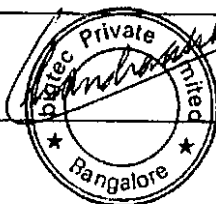
En/in

Bangalore

Por/by

Chandrasekhar Bhaskaran Nair, Director

Firma/Signature



ATTESTED

For Bangalore Chamber of Industry and Commerce

[Signature]

Deputy Secretary

CERTIFICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de

es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de

de la compañía

sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de

que la dirección de dicha compañía es

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en

El

NOTARIAL CERTIFICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature of

Chandrasekhar Bhaskaran Nair is authentic, that the signatory currently acts in the position of

Director of the company

BIGTEC PRIVATE LIMITED

a company currently existing and organized under the laws of India,

that the address is

II Floor, SID Entrepreneurship Building, IISc Campus, Malleshwaram, Bangalore 560 012, Karnataka, India

and that the signatory has the power to grant this document.

The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed

On

TESTED TRUE COPY

GERARD S. So. LL.B.

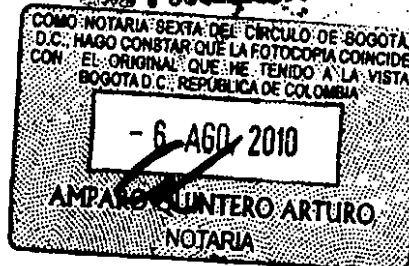
ADVOCATE & NOTARY

No 154, RAYAPPA ROAD

KAMMANAHALLI

BANGALORE- 560 028

MOB : 9886240070



© CAVELIER ABOGADOS



PAGADO DEPARTAMENTO DE TIENDAS UNAS
PAGADOS DERECHOS CONSULARES 10020

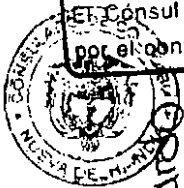
**CONSULADO DE COLOMBIA
NUEVA DELHI**

No. 1335/10

El suscrito Cónsul de Colombia CERTIFICA
que el señor E. K. PARAMESWARAN
que autoriza el presente documento, ejercía
legalmente en la fecha allí expresada las
funciones del Ministry of External
Affairs (O.I.) New Delhi
y que la firma y sello que en el documento
aparecen como suyos son los que usa y
acostumbra en sus actos oficiales.

El Cónsul no asume responsabilidad alguna
por el contenido del documento.

13 JUL 2010



Lina Morita Fajardo
LINA PARAMESWARAN
Consejera, EFC

R

RESPONSABILIDAD
DEL CIVIL

026573

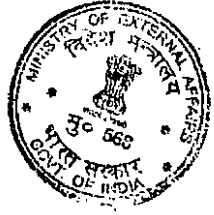
Lina Morita Fajardo
CASA FUENTE FUENTE EN EL
DOCUMENTO RECEPCIONA
AS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2010 JUL 28 P. 48

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

22 JUN 2010
RECEIVED
MINISTRY OF EXTERNAL AFFAIRS
NEW DELHI
22 JUN 2010



(E. K. PARAMESWARAN)
(E. K. PARAMESWARAN)
अनुभाग अधिकारी (ओ.आई.)
Section Officer (O.I.)
विदेश संचालन, नई दिल्ली
Ministry of External Affairs, New Delhi

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
- 6 AGO 2010
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

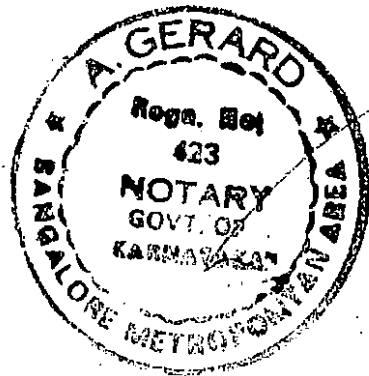
APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country:
This public document

2. has been signed by
3. acting in the capacity of
4. bears the seal/stamp of

Certified

5. at 6. the
7. by
8. No.
9. Seal/stamp 10. Signature



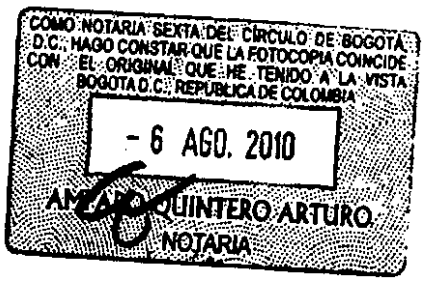
ATTESTED
For Bangalore Chamber of
Industry and Commerce

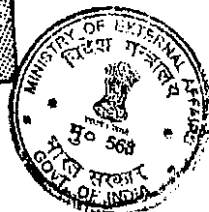
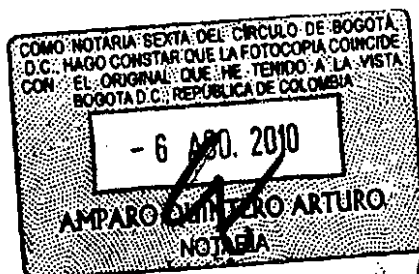
M.H.

Deputy Secretary

ATTESTED TRUE COPY

A. GERARD B.Sc., LL.B.
ADVOCATE & NOTARY
No. 154, RAYAPPA ROAD
KAMMANAHALLI
BANGALORE- 560 004
4223 2 2845024579





(E. K. PARAMESWARAN)
अनुभाग अधिकारी (ओ.आई.)
Section Officer (O.I.)
विदेश मंत्रालय, नई दिल्ली
Ministry of External Affairs, New Delhi

22 JUN 2010

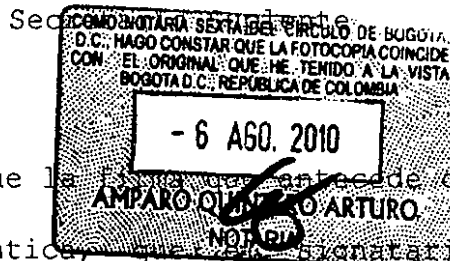
TRADUCCIÓN OFICIAL No. 07.30/10a realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento mediante el cual **BIGTEC PRIVATE LIMITED**, domiciliada en II Floor, SID Entrepreneurship Building, IISC Campus, Malleshwaram, Bangalore 560 012, Karnataka, India, nombra a **CAVELIER ABOGADOS**, una sociedad colectiva debidamente constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, con Matrícula Mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, de Bogotá, Colombia, como su representante en todos los asuntos de Propiedad Intelectual.

Dado y firmado el 20 de abril de 2010 en Bangalore por Chandrasekhar Bhaskaran Nair, Director.

Firma Firma Ilegible

CERTIFICADO
Por la Cámara de Industria
y Comercio de Bangalore
Firma Ilegible



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (COMPAÑÍA)

El suscrito Notario Público certifica: que la firma que antecede de Chandrasekhar Bhaskaran Nair es auténtica, que el signatario desempeña actualmente el cargo de Director de la compañía BIGTEC PRIVATE LIMITED, sociedad que actualmente existe y está organizada de conformidad con leyes de India, que la dirección de dicha compañía es II Floor, SID Entrepreneurship Building, IISC Campus, Malleshwaram, Bangalore 560 012, Karnataka, India y que el signatario está facultado para otorgar este documento.

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLÉS - INGLÉS - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA



15

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Firma Ilegible

Sello Notarial de A. GERARD

COPIA FIEL CERTIFICADA

Firma Ilegible

A. GERARD B. Sc. LL.B.

ABOGADO Y NOTARIO

No. 154, RAYAPPA ROAD

KAMMANAHALLI

BANGALORE 560 GSE

MAS 1 8845124571

(RESPALDO)

No. _____ Fecha: 22 JUN 2010

Se certifica la firma del Subsecretario/ Secretario Suplente/
Secretario de la Cámara de Comercio

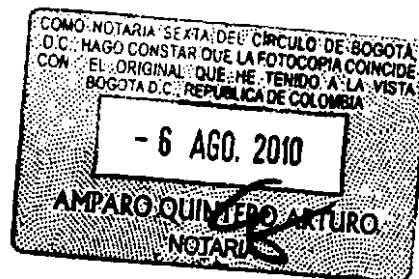
Firma Ilegible

E. K. PARAMESWARAN

Funcionario Administrativo (OI)

(Sección C.P.V.)

Ministerio de Relaciones Exteriores
Nueva Delhi



Se anexa certificación No. 1335/10 del Consulado de Colombia en Nueva Delhi, por al cual se certifica la firma anterior del Señor E. K. PARAMESWARAN de la oficina regional del Ministerio de Relaciones Exteriores de India. Dado en Nueva Delhi el 13 de julio de 2010 y firmada por Lina Fajardo. Pagados los Impuestos de Timbre y Derechos Consulares.

Legalización de la firma anterior por parte del Jefe de Legalizaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores en Bogotá D.C. con el número **026573** con fecha del 28 de julio de 2010.

Diego F. Varela
DIEGO F. VARELA

TRADUCCION E INTERPRETE JURADO
ESPAÑOL - INGLÉS - INGLÉS - ESPAÑOL
RES. 0744 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA



RESPONSABLE DEL TRÁMITE

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

027144

2010 AGO -2 A.M. 35

Diego F. Vargas
GUAYANA FRANCESA EN
DOCUMENTO DE SUSPENSA
ASTRUCIONES INRICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

RECIBO LEGALIZACION

No. 108293932136 1/2

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
- 6 AGO. 2010
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

(ANEXO)

Sello Notarial
Firma Ilegible

CERTIFICADO
Por la Cámara de Industria
y Comercio de Bangalore
Firma Ilegible
Secretario Suplente

COPIA FIEL CERTIFICADA

Firma Ilegible

A. GERARD B. Sc. LL.B.

ABOGADO Y NOTARIO

No. 154, RAYAPPA ROAD

KAMMANAHALLI

BANGALORE 560 GSE

MAS 1 8845124571

(RESPALDO)

No. _____ Fecha: 22 JUN 2010

Se certifica la firma del Subsecretario/ Secretario Suplente/
Secretario de la Cámara de Comercio

Firma Ilegible

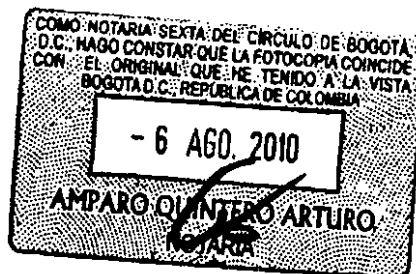
E. K. PARAMESWARAN

Funcionario Administrativo (OI)

(Sección C.P.V.)

Ministerio de Relaciones Exteriores

Nueva Delhi



Se anexa certificación No. 27/2010 del Consulado de Colombia en Nueva Delhi mediante la cual se certifica la firma del señor E.K. PARMESWARAN como oficial regional del Ministerio de Relaciones Exteriores de India, quien autenticó la firma del señor Chandrasekhar Bhaskaran Nair a nombre de la sociedad Bigtec Private Limited y adicionalmente se certifica que la anterior es una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de India.

Diego F. Vargas Z.
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLÉS - INGLÉS - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA



17

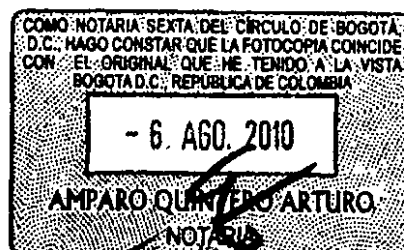
Firmado por Lina María Fajardo, Consejera. Pagados los impuestos de timbre y derechos consulares.

Legalización de la firma anterior por parte del Jefe de Legalizaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores en Bogotá D.C. con el número **026574** con fecha del 28 de julio de 2010.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

DVZ\DVZ\ID-175376\WPCL002H\COLO 00002-000-133-7
CP:610

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLÉS - INGLÉS - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA



MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

AL SEÑOR
RESPONSABLE
DEL TIPO

2010 AGO -2 A 10:35

027145

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

Diego F. Vargas

QUIA FIRMADO POR EL
DOCUMENTO DESEMPENA
AS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIA: SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
- 6 AGO. 2010
ARTURO QUINTERO
NOTARIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
RECIBO LEGALIZACION
No. 108293932136 2/2



CONSULADO DE COLOMBIA
NUEVA DELHI

SA

B

No.27/2010

LA SUSCRITA ENCARGADA DE LAS FUNCIONES CONSULARES DE
COLOMBIA EN NUEVA DELHI, INDIA,
VISTOS LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INTERESADOS

CERTIFICA:

QUE EL SEÑOR E.K. PARMESWARAN, OFICIAL REGIONAL (OI) DEL
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE INDIA, QUIEN AUTENTICO LA
FIRMA DEL SEÑOR **CHANDRASEKHAR BHASKARAN NAIR** DE LA EMPRESA
BIGTEC PRIVATE LIMITED FIRMANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO,
EJERCIA EN LA FECHA LAS FUNCIONES INDICADAS Y SU FIRMA
CORRESPONDE A LA REGISTRADA EN ESTE CONSULADO. QUE LA EMPRESA
BIGTEC PRIVATE LIMITED ESTA CONSTITUIDA DE ACUERDO CON LAS
LEYES DE INDIA, (SEGÚN DECLARACION NOTARIADA ADJUNTA AL
DOCUMENTO) CON DOMICILIO EN **BANGALORE, INDIA**. QUE EL SEÑOR
CHANDRASEKHAR BHASKARAN NAIR DE LA EMPRESA ARRIBA
MENTIONADA, ESTA FACULTADO PARA FIRMAR EL PRESENTE
DOCUMENTO.

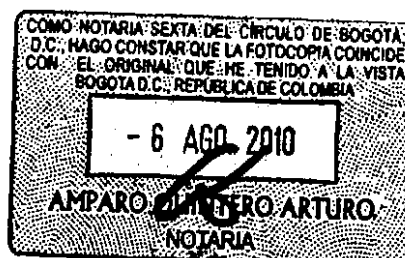
DADO EN NUEVA DELHI A LOS DOCE DIAS (12) DEL MES DE JULIO DE
DOS MIL DIEZ (2010).

Lina María Fajardo
LINA MARIA FAJARDO
Consejera, EFC

R



PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y
DERECHOS CONSULARES: US \$110.00
(Ciento diez Dólares Americanos)



85, Poorvi Marg, Vasant Vihar, New Delhi - 110057 INDIA
Tel.: 91-11-43202100/101/102/103/104/105, Fax : 91-11-41662108/41662104
e-mail : cdelhi@concilleria.gov.co



NO SE ADEUNE
RESPONSABILIDAD
DEL TITULAR

026574

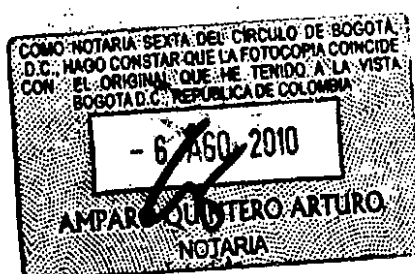
Lina Maria Fagardo

LOTA FUERTE EN EL
DOCUMENTO DESEMPESA
ASTRONOMIAS INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2010 JUL 28 P b-48

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.



7 700049 885189

3



documento de representación otorgado el día 20 de Abril de 2010 por BIGTEC PRIVATE LIMITED, documento que está debidamente legalizado.

Presente la señora ADRIANA ZAPATA GIRALDO domiciliada en Bogotá, identificada como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.

HASTA AQUI LAS DECLARACIONES DEL INTERESADO

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACIÓN. Leído, el presente instrumento público por el otorgante, dio su asentimiento y en prueba de ello lo firma junto con la suscrita Notaria quien en esta forma lo autoriza.

DERECHOS NOTARIALES: \$ 42.860

IVA: \$ 25.348

RECAUDO SUPERINTENDENCIA: \$3.570.00

RECAUDO FONDO NACIONAL DE NOTARIADO: \$3.570.00

RESOLUCIÓN 10301 DE DICIEMBRE 17 DE 2009

PAPEL NOTARIAL: El presente instrumento público se extendió y firmó en las hojas de papel notarial números: 7 700049 885172 - 7 700049 885189

ADRIANA ZAPATA GIRALDO

C.C. 51680061

TEL. 2110348

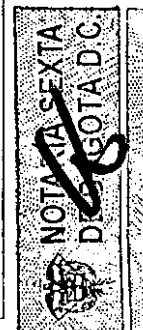
Representante Legal de CAVELIER ABOGADOS



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA(O) SEXTA(O) (6) DE BOGOTÁ, D.C.

T CAVELIER.Angelica.PE



ES FIEL Y SEXTA COPIA (FOTOCOPIA), TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA
NUMERO 4108 DE FECHA 06 DE AGOSTO DE 2010.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 14 HOJAS
RUBRICADAS EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE
REVOCATORIA, MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME
VIGENTE EL PODER EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA, D.C. 07 DE SEPTIEMBRE DE 2011

RESOLUCION 01 DE 2008

POR LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA (6a) DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

(43) International Publication Date
2 September 2010 (02.09.2010)



(10) International Publication Number
WO 2010/097806 A1

(51) International Patent Classification:
C07H 21/04 (2006.01) G01N 33/48 (2006.01)
C12Q 1/68 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IN2010/000103

(22) International Filing Date:
23 February 2010 (23.02.2010)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
00439/CHE/2009 25 February 2009 (25.02.2009) IN

(71) Applicant (for all designated States except US):
BIGTEC PRIVATE LIMITED [IN/IN]; II Floor, SID
Entrepreneurship Building, Indian Institute of Science
[IISc] Campus, Malleshwaram, Bangalore, Karnataka 560
012 (IN).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **JAGANNATH,
Manjula** [IN/IN]; c/o. Bigtec Private Limited, II Floor,
SID Entrepreneurship Building, Indian Institute of Sci-
ence [IISc] Campus, Malleshwaram, Bangalore, Karnata-
ka 560 012 (IN). **NAIR, Chandrasekhar, Bhaskaran**
[IN/IN]; c/o. Bigtec Private Limited, II Floor, SID En-
trepreneurship Building, Indian Institute of Science [IISc]
Campus, Malleshwaram, Bangalore, Karnataka 560 012
(IN). **SUBBARAO, Pillarisetti Venkata** [IN/IN]; c/o.
Bigtec Private Limited, II Floor, SID Entrepreneurship
Building, Indian Institute of Science [IISc] Campus,
Malleshwaram, Bangalore, Karnataka 560 012 (IN).

(74) Agents: **MUKHARYA, Durgesh** et al.; K & S Partners,
4121/B, 6th Cross, 19A Main, HAL II Stage (Exten-
sion), Bangalore, Karnataka 560 038 (IN).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

- as to the applicant's entitlement to claim the priority of
the earlier application (Rule 4.17(iii))
- of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments (Rule 48.2(h))
- with sequence listing part of description (Rule 5.2(a))

(54) Title: PROBES AND PRIMERS FOR DETECTION OF CHIKUNGUNYA

(57) Abstract: The present disclosure gives a detailed description of methods for determining the presence of Chikungunya viral nucleic acids in blood/serum/plasma samples by employing "Oligonucleotide" probes. The designed "Oligonucleotide" probes can be used for qualitative or quantitative detection of Chikungunya virus in an infected sample by employing Real time PCR.

WO 2010/097806 A1

22

WO 2010/097806

5

10

15

SONDAS Y CEBADORES PARA LA DETECCIÓN DE CHIKUNGUNYA

CAMPO TÉCNICO

La presente descripción se refiere a un método para la detección de la infección viral por chickungunya usando ácidos nucleicos aislados a partir de muestras de sangre empleando sondas "de oligonucleótidos". El método empleado en el presente documento para la detección es mediante PCR en tiempo real.

ANTECEDENTES DE LA DESCRIPCIÓN

El virus de la chickungunya es autóctono de Asia y África tropical, donde se transmite a los seres humanos por la picadura de mosquitos infectados, habitualmente del género *Aedes*. El virus de la chickungunya pertenece a los alfavirus bajo la familia *Togaviridae*. Es un "arbovirus" (ar-arthropod (artrópodo), bo-borne (llevado por)). Las epidemias de fiebre CHIK están sostenidas por la transmisión ser humano-mosquito-ser humano. Se cree que la palabra "chickungunya" se deriva de la descripción en el dialecto local de la postura contraída de los pacientes aquejados del intenso dolor articular asociado con esta enfermedad. Los principales reservorios de virus son los monos, pero también pueden verse afectadas otras especies, incluyendo los seres humanos.

El virus de la chickungunya (en la lengua Makonde "el que se dobla") (VCHIK) es un virus portado por insectos, del género *Alphavirus* que se transmite a los seres humanos por mosquitos *Aedes* que portan el virus. Ha habido brotes recientes de VCHIK asociados con una grave morbilidad. El VCHIK provoca una dolencia con síntomas similares a la fiebre del dengue. El VCHIK se manifiesta con una fase febril aguda de la dolencia que dura sólo de dos a cinco días, seguida por una enfermedad artrálgica prolongada que afecta a las articulaciones de las extremidades. El dolor asociado con la infección por VCHIK de las articulaciones persiste durante semanas o meses.

El periodo de incubación de la enfermedad de la chickungunya es de desde dos hasta cuatro días. Los síntomas de la enfermedad incluyen fiebre de hasta 40°C (104°F), una erupción petequeial o maculopapular del torso y ocasionalmente las extremidades, y artralgia o artritis que afecta a múltiples articulaciones. Otros síntomas no específicos pueden incluir cefalea, infección conjuntival y ligera fotofobia. Normalmente, la fiebre dura dos días y después termina abruptamente. Sin embargo, otros síntomas, concretamente el dolor articular, la cefalea intensa, el insomnio y un grado extremo de postración durante un periodo variable; habitualmente de aproximadamente 5 a 7 días. Los pacientes se han quejado de dolores articulares durante periodos de tiempo muchos más largos dependiendo de su edad. Las pruebas de laboratorio comunes para la chickungunya incluyen PCR-TR, aislamiento del virus y pruebas serológicas. El aislamiento del virus proporciona el diagnóstico más definitivo pero tarda 1-2 semanas para su finalización y debe llevarse a cabo en laboratorios con un nivel de bioseguridad 3. La técnica implica exponer líneas celulares específicas a muestras de sangre completa e identificar respuestas específicas del virus de la chickungunya. La PCR-TR usa pares de cebadores anidados para amplificar varios genes específicos de chickungunya a partir de sangre completa. Los resultados pueden determinarse en 1-2 días. El diagnóstico serológico requiere una mayor cantidad de sangre que los otros métodos y usa un ensayo ELISA para medir los niveles de IgM específica de chickungunya. Los resultados requieren 2-3 días y pueden producirse falsos positivos con la infección por otros virus relacionados tales como virus O'nyong'nyong y virus del bosque Semliki.

EXPOSICIÓN DE LA DESCRIPCIÓN

Por consiguiente, la presente descripción se refiere a sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2; a sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 conjugadas con marcadores detectables en el

25

extremo 5' o el extremo 3' o ambos; a cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6; a una mezcla de reacción de PCR para la detección de chickungunya, comprendiendo dicha mezcla la muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2, y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6; a un método para detectar y opcionalmente cuantificar la infección por chickungunya, comprendiendo dicho método las etapas de a) formar una mezcla de reacción que comprende una muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2 y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6, b) someter la mezcla de reacción a PCR para obtener copias de la secuencia diana seguido por la medición de cualquier aumento de la señal de fluorescencia para detectar la infección por chickungunya y c) opcionalmente construir una curva patrón a partir de la señal detectada para obtener el número de copias para cuantificar la infección por chickungunya; y a un kit para la detección de la infección por chickungunya, comprendiendo dicho kit sondas de SEQ ID Nos. 1 y 2, de manera individual o en combinación; un par correspondiente de cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6, de manera individual o en combinación y reactivo de amplificación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURA ADJUNTA

La figura 1 muestra la curva patrón de chikungunya.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA DESCRIPCIÓN

La presente descripción se refiere a sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2.

En una realización de la presente descripción, dichas sondas son para la detección de chickungunya.

La presente descripción se refiere a sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.

5 En una realización de la presente descripción las sondas están conjugadas con un fluoróforo en el extremo 5' y un extintor en el extremo 3'.

10 En otra realización de la presente descripción dicho fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina.

15 En aún otra realización de la presente descripción dicho extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes Black Hole Quencher.

20 En todavía otra realización de la presente descripción el fluoróforo preferido es 6-carboxifluoresceína [FAM] en el extremo 5' y el extintor preferido es tetrametilrodamina [TAMRA] en el extremo 3'.

25 La presente descripción se refiere a cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6.

En una realización de la presente descripción los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 son cebadores sentido y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 son cebadores antisentido.

30 En otra realización de la presente descripción los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.

35 En aún otra realización de la presente descripción las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente

conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.

La presente descripción se refiere a una mezcla de reacción de PCR para la detección de chickungunya, comprendiendo dicha mezcla la muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2, y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6.

En una realización de la presente descripción los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.

En otra realización de la presente descripción las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.

En aún otra realización de la presente descripción la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y plasma.

La presente descripción se refiere a un método para detectar y opcionalmente cuantificar la infección por chickungunya, comprendiendo dicho método las etapas de:

a) formar una mezcla de reacción que comprende una muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2 y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6;

b) someter la mezcla de reacción a PCR para obtener copias de la secuencia diana seguido por la medición de cualquier aumento de la señal de fluorescencia para detectar la infección por chickungunya; y

c) opcionalmente construir una curva patrón a partir de la señal detectada para obtener el número de copias para cuantificar la infección por chickungunya.

En una realización de la presente descripción los
5 cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 son cebadores sentido y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 son cebadores antisentido y la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y plasma.

En otra realización de la presente descripción los
10 cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.

En aún otra realización de la presente descripción las
15 sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos y generándose la señal de fluorescencia mediante las sondas que tienen el fluoróforo en el extremo 5' junto con el extintor en el extremo 3'.

En todavía otra realización de la presente descripción
20 el fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de
25 cianina y el extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes Black Hole Quencher.

La presente descripción se refiere a un kit para la
30 detección de la infección por chickungunya, comprendiendo dicho kit sondas de SEQ ID Nos. 1 y 2, de manera individual o en combinación; un par correspondiente de cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6, de manera individual o en combinación y
35 reactivo de amplificación.

En una realización de la presente descripción las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.

5 En otra realización de la presente descripción dicho reactivo de amplificación es una combinación que comprende cloruro de magnesio, Taq polimerasa y tampón para amplificación.

10 El objetivo principal de la presente descripción es la detección de la infección viral por chikungunya usando ácidos nucleicos aislados a partir de muestras de sangre infectadas. El modo de detección es monitorizando el aumento en la fluorescencia empleando PCR en tiempo real usando sondas "de oligonucleótidos" marcadas con un fluoróforo y un extintor.

15 Diseño de sondas y cebadores

Se diseñaron sondas que tienen SEQ ID No. 1 junto con cebadores que tienen SEQ ID Nos. 3 y 5 para el gen de la proteína no estructural nsP4 de chikungunya. De manera similar, se diseñaron sondas de SEQ ID No. 2 junto con cebadores de SEQ ID Nos. 4 y 6 para el gen de la proteína estructural de chikungunya.

25 La presente descripción se refiere a sondas "de oligonucleótidos" designadas como sonda de SEQ ID No. 1 junto con cebadores designados como SEQ ID Nos. 3 y 5 para la detección de la infección viral por chikungunya, siendo dichos cebadores, cebadores sentido y antisentido, respectivamente, y la sonda de SEQ ID No. 2 junto con cebadores designados como SEQ ID Nos. 4 y 6 para la detección de la infección viral por chikungunya siendo dichos cebadores, cebadores sentido y antisentido, respectivamente.

30 Según la presente descripción la sonda de SEQ ID No. 1 junto con sus respectivos cebadores sentido y antisentido está diseñada para el gen de la proteína no estructural nsP4 de chikungunya. De manera similar, la sonda de SEQ ID No. 2 junto

35

con sus cebadores sentido y antisentido correspondientes está diseñada para el gen de la proteína estructural de chikungunya. Según la presente descripción dichas sondas "de oligonucleótidos" están conjugadas con marcadores detectables que tienen un fluoróforo en el extremo 5' y un extintor en el extremo 3'. El fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína FAM, VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína, tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina.

En todavía otra realización de la presente descripción dicho extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes BHQ.

En aún otra realización de la presente descripción dicho fluoróforo es 6-carboxifluoresceína [FAM] y el extintor es tetrametilrodamina [TAMRA].

En todavía otra realización de la presente descripción dicha detección es de naturaleza cualitativa o cuantitativa.

La presente descripción se refiere a una mezcla de reacción de PCR para la detección de la infección viral por chikungunya, comprendiendo dicha mezcla reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas "de oligonucleótidos" designadas como SEQ ID No. 1 o SEQ ID No. 2 en combinación con cebadores designados como SEQ ID Nos. 3 y 5 o SEQ ID Nos. 4 y 6 y ácido nucleico de chikungunya aislado a partir de muestras de sangre/suero/plasma.

La presente descripción se refiere a un método para detectar la infección viral por chikungunya, en el que dicha mezcla de PCR comprende reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas "de oligonucleótidos" designadas como SEQ ID No. 1 o SEQ ID No. 2 junto con sus cebadores correspondientes

y una muestra de prueba se somete a amplificación usando PCR en tiempo real para obtener copias de la secuencia diana. La amplificación se mide en términos del aumento de la señal de fluorescencia.

5 La sonda "de oligonucleótidos" tiene un tamaño que oscila entre 20-26 nucleótidos. La prueba diseñada tiene un fluoróforo en el extremo 5' y un extintor en el extremo 3'. El fluoróforo en el extremo 5' es 6-carboxifluoresceína [FAM] y el extintor es tetrametilrodamina [TAMRA] cuando está presente
10 en el extremo 3'. La presente descripción se usa para la detección de la infección viral por chikungunya presente en muestras de sangre/suero/plasma. El método usado para la detección es monitorizando el aumento en la fluorescencia durante la PCR.

15 Según la presente descripción la "sonda de oligonucleótidos" se refiere a una secuencia corta de ácido desoxirribonucleico (ADN). La sonda de oligonucleótidos puede hibridarse específicamente con el ADN diana sin mostrar hibridación no específica al ADN no infectado.

20 Las sondas empleadas en este caso siguen los principios de la química Taqman. Las sondas TaqMan también denominadas oligonucleótidos de doble colorante o sondas con marcaje doble, son el tipo de sondas más ampliamente usado.

25 Por tanto, la sonda "de oligonucleótidos" según la presente invención, se proporciona adicionalmente en combinación con sus cebadores sentido y antisentido correspondientes que pueden usarse para amplificar y detectar específicamente secuencias virales de chikungunya en una muestra de prueba mediante PCR en tiempo real. También puede
30 cuantificarse la carga viral basándose en el Ct obtenido de la curva patrón.

Las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 junto con sus cebadores correspondientes tienen las secuencias descritas en la tabla 1 y la tabla 2.

Tabla 1

Nombre de la secuencia	Secuencia de nucleótidos
SEQ ID No. 1	5'-TTCGATGCCATCATAGCCGCACACTT-3'
SEQ ID No. 3	5'-CCTCCTACCCAATGTACATACACTATTT-3'
SEQ ID No. 5	5'-AGGAGGCTATGTCCGTTTCTAAAA-3'

Tabla 2

Nombre de la secuencia	Secuencia de nucleótidos
SEQ ID No. 2	5'-CCCTGCTCCCAGCCCCCTTG-3'
SEQ ID No. 4	5'-CCTGTTGGCAAATACCACGTT-3'
SEQ ID No. 6	5'-TCATGACGTTGTCCTCAAGCAT-3'

5 Las SEQ ID No. 1 y 2 pueden estar conjugadas adicionalmente con un fluoróforo y un extintor tal como se representa a continuación:

5'-fluoróforo-TTCGATGCCATCATAGCCGCACACTT-extintor-3'
5'-fluoróforo-CCCTGCTCCCAGCCCCCTTG-extintor-3'

10 La presente descripción se explica adicionalmente en mayor detalle mediante los siguientes ejemplos y figuras. Sin embargo, estos ejemplos no deben interpretarse como que limitan el alcance de la descripción.

15 **Ejemplo 1**

Para conseguir un buen entendimiento de la invención anterior, se realizó un estudio en un panel de muestras establecido y muestras infectadas extraídas de sangre, suero y plasma con las sondas de la presente invención que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2. Se obtuvieron resultados positivos para el estudio y los resultados se destacan tal como a continuación:

20 Se sometió un panel de muestra que consiste en 10 muestras positivas para chikungunya y 10 muestras negativas para chikungunya a PCR en tiempo real usando sondas que tienen
25 SEQ ID Nos. 1 y 2 junto con sus cebadores sentido y

antisentido correspondientes. La composición de mezcla de PCR y las condiciones de reacción son tal como se proporcionan en la tabla 3 y 4. Se midió la amplificación en términos del aumento de la señal de fluorescencia durante el transcurso de la reacción de PCR.

5

Tabla 3: Composición de mezcla de PCR en tiempo real

Composición de mezcla de PCR en tiempo real	
Transcriptasa inversa	1 µl (10 unidades)
Premezcla	5,0 µl
Cebador directo	0,2 µl (2 picomoles)
Cebador inverso	0,2 µl (2 picomoles)
Sonda	0,2 µl (2 picomoles)
Muestra	2,0 µl
Agua	1,4 µl
Total	10 µl

Tabla 4: Condiciones de ciclado de PCR en tiempo real

Programa de PCR	
Etapa 1 (síntesis de ADNc)	48°C durante 10 min.
Etapa 2 (desnaturalización inicial)	95°C durante 60 s
Etapa 3 (desnaturalización de ciclado)	95°C durante 5 s
Etapa 4 (hibridación y extensión)	60°C durante 34 s

10

La etapa 3 y 4 se repitieron 40 veces

Los resultados obtenidos mostraron que;

SEQ ID No. 1, la sonda diseñada para el gen de nsP4 no estructural reconocieron los 10 positivos predeterminados

15

dentro de los 40 ciclos (punto de corte de la muestra positiva).

SEQ ID No. 2, la sonda diseñada para el gen estructural reconoció los 10 positivos predeterminados dentro de los 40 ciclos (punto de corte de la muestra positiva). No mostraron ninguna amplificación falsa con las muestras negativas. Ambas sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 mostraron una especificidad y sensibilidad del 100% en el reconocimiento de todas las muestras positivas. Véase la tabla 5.

Tabla 5

Sl. n.º	ID de la muestra	Ct de SEQ ID No. 1	Ct de SEQ ID No. 2
1	Positivo 1	17,22	18,0776
2	Positivo 2	21,3024	20,019
3	Positivo 3	29,1473	27,2032
4	Positivo 4	15,5172	16,3176
5	Positivo 5	16,3803	16,2046
6	Positivo 6	17,632	17,883
7	Positivo 7	15,8448	17,096
8	Positivo 8	17,1559	13,8004
9	Positivo 9	14,3997	14,9991
10	Positivo 10	18,7158	14,7021

Ejemplo 2

Además, también es posible cuantificar la carga parasitaria de una muestra infectada extraída de sangre, suero o plasma, comparando los valores de Ct obtenidos a partir de una curva patrón.

Protocolo para el cálculo del número de copias mediante ensayo de placas

Se prepararon monocapas confluentes de células Vero en placas de 6 pocillos. Se prepararon diluciones de 10 veces (de

10¹ a 10⁷) de virus en un medio de mantenimiento refrigerado (MEM, con suero al 1%). Entonces se retiró el medio de cultivo y entonces se añadieron 0,2 ml de los inóculos de virus empezando por la mayor dilución. Se tuvo cuidado de garantizar que una película de medio cubriera completamente la lámina de células. Entonces se incubó la placa a 37°C durante 1 hora con agitación intermitente de la placa. Entonces se retiraron los inóculos con una pipeta y entonces se le añadió 1,5 ml de medio de recubrimiento de agarosa (medio de crecimiento con agarosa al 0,3% y FCS al 2,5%). Se tuvo cuidado de garantizar que el medio de recubrimiento se extendiera uniformemente por la monocapa, esto se dejó a temperatura ambiente durante 10 minutos y entonces se incubó a 37°C. Se observaron las monocapas diariamente, empezando el segundo día de incubación. Una vez que las placas se desarrollaron habitualmente el cuarto día tras la inoculación, entonces se contó el número de placas en cada dilución. Se retiró el recubrimiento de agarosa y se lavó cuidadosamente la monocapa con PBS y se tiñó la placa con disolución de violeta cristal al 0,1% y se contaron de nuevo las placas. Se estimó el título del virus como las unidades formadoras de placa por ml (ufp/ml) contando el número de placas a una dilución apropiada. Por ejemplo:

Número de placas producidas = 9
Dilución del virus = 1x10⁵
Volumen de inóculo = 0,2 ml
Título del virus = 9 x 1 x 10⁵ x 5 ufp por ml = 4,5 x 10⁶

La curva patrón se representa en la figura 1 y los valores de la curva patrón con respecto al Ct se proporcionan en la tabla 6.

Tabla 6:- Valores de la curva patrón con respecto al Ct

log10 (UFP/ml)	Número de ciclos (Ct)
----------------	--------------------------

36

1,00E+01	32,81
1,00E+02	28,79
1,00E+03	25,37
1,00E+04	22,13
1,00E+05	19,08
1,00E+06	16,31
1,00E+07	14,53

Conclusión

5 a) Las dos sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 reconocieron todas las muestras positivas. No mostraron ninguna amplificación falsa con las muestras negativas, mostrando así una especificidad del 100% y una sensibilidad del 100%.

10 b) Basándose en los estudios de evaluación globales, cualquiera de las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 puede usarse para la detección de chikungunya basándose en PCR en tiempo real.

REIVINDICACIONES

1. Sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2.
2. Sondas según la reivindicación 1, siendo dichas sondas para la detección de chickungunya.
- 5 3. Sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
- 10 4. Sondas según la reivindicación 3, estando conjugadas las sondas con un fluoróforo en el extremo 5' y un extintor en el extremo 3'.
- 15 5. Sondas según la reivindicación 4, en las que dicho fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina.
- 20 6. Sondas según la reivindicación 4, en las que dicho extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes Black Hole Quencher.
- 25 7. Sondas según las reivindicaciones 5 y 6, en las que el fluoróforo preferido es 6-carboxifluoresceína [FAM] en el extremo 5' y el extintor preferido es tetrametilrodamina [TAMRA] en el extremo 3'.
- 30 8. Cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6.
9. Cebadores según la reivindicación 8, siendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 cebadores sentido y siendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 cebadores antisentido.

WO 2010/097806

10. Cebadores según la reivindicación 9, correspondiendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 a la sonda de SEQ ID No. 1 y correspondiendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 a la sonda de SEQ ID No. 2.
- 5 11. Cebadores según la reivindicación 9, estando las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
- 10 12. Mezcla de reacción de PCR para la detección de chickungunya, comprendiendo dicha mezcla la muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2, y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 15 4, 5 y 6.
13. Mezcla de reacción según la reivindicación 12, en la que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.
- 20 14. Mezcla de reacción según la reivindicación 13, en la que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
- 25 15. Mezcla de reacción según la reivindicación 12, en la que la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y plasma.
16. Método para detectar y opcionalmente cuantificar la infección por chickungunya, comprendiendo dicho método las etapas de:
30 a) formar una mezcla de reacción que comprende una muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2 y cebadores correspondientes seleccionados de
35 un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6;

WO 2010/097806

- 5 b) someter la mezcla de reacción a PCR para obtener copias de la secuencia diana seguido por la medición de cualquier aumento de la señal de fluorescencia para detectar la infección por chickungunya; y
- c) opcionalmente construir una curva patrón a partir de la señal detectada para obtener el número de copias para cuantificar la infección por chickungunya.
- 10 17. Método según la reivindicación 16, en el que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 son cebadores sentido y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 son cebadores antisentido y en el que la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y
- 15 plasma.
18. Método según la reivindicación 17, en el que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.
- 20 19. Método según la reivindicación 16, en el que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos y en el que se genera la señal de fluorescencia mediante las sondas que tienen el fluoróforo en el
- 25 extremo 5' junto con el extintor en el extremo 3'.
20. Método según la reivindicación 19, en el que el fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina y en el que el extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina,
- 30 ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-
- 35

WO 2010/097806

dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida,
tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y
colorantes Black Hole Quencher.

- 5 21. Kit para la detección de la infección por chickungunya, comprendiendo dicho kit sondas de SEQ ID Nos. 1 y 2, de manera individual o en combinación; un par correspondiente de cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6, de manera individual o en combinación y reactivo de amplificación.
- 10 22. Kit según la reivindicación 21, en el que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
- 15 23. Método según la reivindicación 21, en el que dicho reactivo de amplificación es una combinación que comprende cloruro de magnesio, Taq polimerasa y tampón para amplificación.

WO 2010/097806

RESUMEN

La presente descripción proporciona una descripción detallada de métodos para determinar la presencia de ácidos nucleicos virales de chikungunya en muestras de sangre/suero/plasma empleando sondas "de oligonucleótidos". Las sondas "de oligonucleótidos" diseñadas pueden usarse para la detección cualitativa o cuantitativa del virus de la chikungunya en una muestra infectada empleando PCR en tiempo real.

5

10

WO 2010/097806

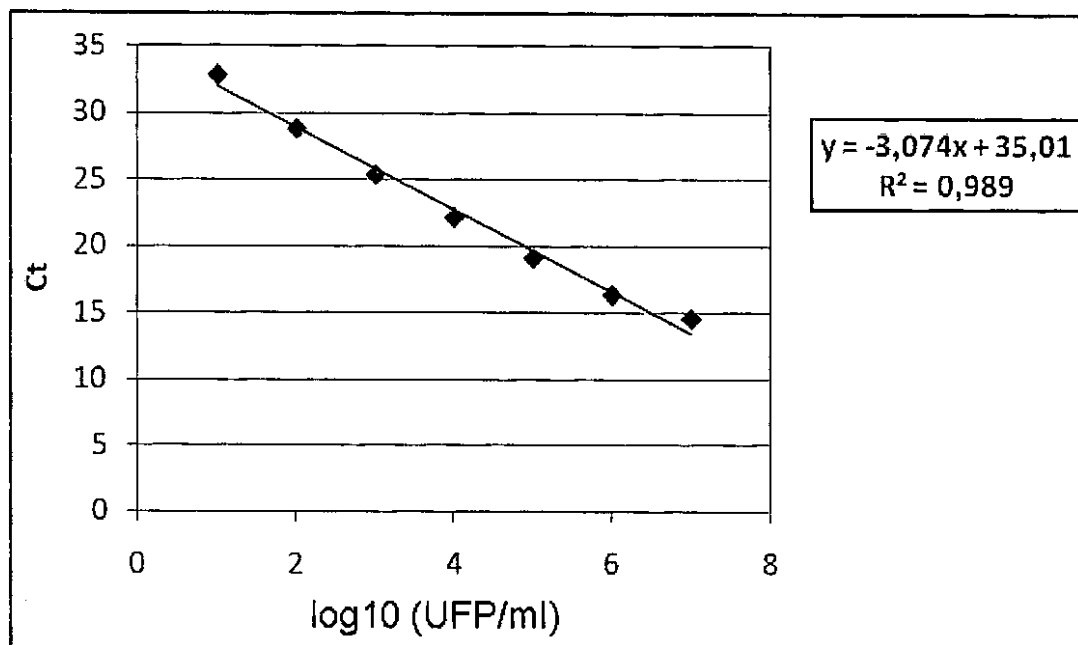


Figura 1

WO 2010/097806

LISTA DE SECUENCIAS

	<110>	BIGTEC PRIVATE LIMITED	
	<120>	Sondas y cebadores para la detección de chickungunya	
5	<130>	IP11223	
	<140>	00439/CHE/2009	
	<141>	25/02/2009	
	<160>	6	
	<170>	PatentIn versión 3.5	
10	<210>	1	
	<211>	26	
	<212>	ADN	
	<213>	virus de la chickungunya	
15	<220>		
	<221>	prim_transcript	
	<222>	(1)..(26)	
	<400>	1	
		ttc gatgcc tcatagccgc acactt	26
20	<210>	2	
	<211>	20	
	<212>	ADN	
	<213>	virus de la chickungunya	
25	<220>		
	<221>	prim_transcript	
	<222>	(1)..(20)	
	<400>	2	
		ccctgctccc agcccccttg	20
30	<210>	3	
	<211>	28	
	<212>	ADN	
	<213>	virus de la chickungunya	
35	<220>		

WO 2010/097806

	<221> primer_bind	
	<222> (1)..(28)	
	<400> 3	
	cctcctaccc aatgtacata cactat	28
5		
	<210> 4	
	<211> 21	
	<212> ADN	
	<213> virus de la chickungunya	
10	<220>	
	<221> primer_bind	
	<222> (1)..(21)	
	<400> 4	
	cctggtggca aataccacgt t	21
15		
	<210> 5	
	<211> 24	
	<212> ADN	
	<213> virus de la chickungunya	
20	<220>	
	<221> primer_bind	
	<222> (1)..(24)	
	<400> 5	
	aggaggctat gtccgtttct aaaa	24
25		
	<210> 6	
	<211> 22	
	<212> ADN	
	<213> virus de la chickungunya	
30	<220>	
	<221> primer_bind	
	<222> (1)..(22)	
	<400> 6	
	tcatgacgtt gtcctcaagc at	22
35		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IN2010/000103

43

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int. Cl. <i>C07H 21/04</i> (2006.01) <i>C12Q 1/68</i> (2006.01) <i>G01N 33/48</i> (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Sequence Search (Genomequest) SEQ ID Nos. 1-6. Keyword Search (STN): Caplus, Medline, WPIDS, Biosis, Biotechabs - chikungunya, chikv, chik, probes, primers, polymerase and similar terms		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/105111 A2 (INSTITUT PASTEUR) 20 September 2007 Page 1, lines 8-13 Page 46, Table 4	8-9
Y	Page 22, line 27 – page 23, line 20 Page 23, lines 13-20 Page 5, lines 20-25	1-7, 10-23
Y	CARLETTI, FABRIZIO et al., 'Short Report: Rapid Detection and Quantification of Chikungunya Virus by a One-Step Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction Real-Time Assay', American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2007, Vol. 77, No. 3, Pages 521-524 Abstract Page 521, right hand column, last paragraph	1-7, 10-23
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 24 June 2010		Date of mailing of the international search report 30 JUL 2010
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: pct@ipaustrelia.gov.au Facsimile No. +61 2 6283 7999		Authorized officer BONNIE EKLOM AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No : +61 2 6283 2706

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IN2010/000103

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	HASEBE, F. et al., 'Combined Detection and Genotyping of <i>Chikungunya</i> Virus by a Specific Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction', Journal of Medical Virology. 2002, Vol. 67, pages 370-374 Abstract Page 371, left hand column, Primer Design	1-23

47

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IN2010/000103

This Annex lists the known "A" publication level patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent Document Cited in Search Report			Patent Family Member				
WO	2007105111	AU	2007226231	CA	2538898	CA	2545597
		CA	2579507	CA	2646520	EP	2001900
		US	2010055105				
Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001.							
END OF ANNEX							

48

PATENT COOPERATION TREATY
PCT
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)
(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PCT0946.	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/IN2010/000103	International filing date (day/month/year) 23 February 2010	Priority date (day/month/year) 25 February 2009
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC Int. Cl. C07H 21/04 (2006.01) C12Q 1/68 (2006.01) G01N 33/48 (2006.01)		
Applicant BIGTEC PRIVATE LIMITED et al		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.	
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 3 sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).	
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 21 October 2010	Date of completion of this report 01 February 2011
Name and mailing address of the IPEA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: pct@ipaaustralia.gov.au Facsimile No. +61 2 6283 7999	Authorized Officer BONNIE EKLOM AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No. +61 2 6283 2706

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/TN2010/000103

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on:

- ☒ The international application in the language in which it was filed
- ☐ A translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1 (b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
- ☐ international preliminary examination (Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-12 as originally filed/furnished
- pages* received by this Authority on _____ with the letter of
- pages* received by this Authority on _____ with the letter of
- ☒ the claims:
- pages as originally filed/furnished
- pages* as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* 16-18 received by this Authority on 21 October 2010 with the letter of 12 October 2010
- pages* received by this Authority on _____ with the letter of
- ☒ the drawings:
- pages 1/1 as originally filed/furnished
- pages* received by this Authority on _____ with the letter of
- pages* received by this Authority on _____ with the letter of

☒ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):

5. ☐ This report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2(e)).

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) _____ have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

50

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/IN2010/000103

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims 1-23	YES
	Claims NONE	NO
Inventive step (IS)	Claims 1-23	YES
	Claims NONE	NO
Industrial applicability (IA)	Claims 1-23	YES
	Claims NONE	NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

The following documents identified in the International Search Report have been considered for the purposes of this opinion:

D1: WO 2007/105111 A2 (INSTITUT PASTEUR) 20 September 2007

D2: CARLETTI, FABRIZIO et al., 'Short Report: Rapid Detection and Quantification of Chikungunya Virus by a One-Step Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction Real-Time Assay', American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2007, Vol. 77, No. 3, pages 521-524

D3: HASEBE, F. et al., 'Combined Detection and Genotyping of *Chikungunya* Virus by a Specific Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction', Journal of Medical Virology. 2002, Vol. 67, pages 370-374

D3 is an A category document. Although not considered to be of particular relevance, it contains information which may be used to determine the general state of the art.

The present application is directed towards probes of SEQ ID Nos. 1-2, primers of SEQ ID NOs. 3-6 and their use in a PCR reaction mixture for the detection of Chikungunya.

NOVELTY (N)

D1 discloses polypeptide and polynucleotide sequences isolated from wild-strains of Chikungunya virus and their use as diagnostic products (see page 1, lines 8-13). D1 discloses SEQ ID NO. 67, whose complement is (see page 46, Table 4) 100% identical between positions 2 and 22 with SEQ ID No. 6 of the instant application. D1 discloses the use of this primer in a RT-PCR reaction to sequence Chikungunya RNA isolated from biological serum samples (see page 22, line 27 – page 23, line 20). D1 does not disclose probes having SEQ ID Nos. 1-2 or primers having SEQ ID Nos. 3-6 and their use in a PCR reaction mixture for the detection of Chikungunya, therefore the subject matter of claims 1-23 is new and meets the requirements of Article 33(3) of the PCT with regard to novelty in light of D1.

D2 discloses a real time reverse-transcription-polymerase chain reaction targeting the non-structural protein 1 region of Chikungunya (see abstract). Primers and probes to this region were designed and labelled with fluorescein and Red 610 for use in the reaction (see page 521, right hand column, last paragraph). D2 discloses that a standard curve was constructed using as a quantification standard a serial dilution of a positive control Chikungunya virus plasmid with a known copy number (see page 522, Figure 2.)

D3 discloses a reverse transcription-polymerase chain reaction for the detection of Chikungunya virus (see abstract). Primers were selected from within the nsP1 and E1 genomic regions of Chikungunya that were specific to the 3' end of the Chikungunya viral genome (see page 371, left hand column, **Primer Design**).

Continued in Supplemental Box I

Supplemental Box Relating to Sequence Listing

Continuation of Box No. I, item 2:

1. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this report was established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
 - a. (means)
☒ on paper
☐ in electronic form
 - b. (time)
☒ in the international application as filed
☐ together with the international application in electronic form
☐ subsequently to this Authority for the purposes of search and/or examination
☐ to this Authority as an amendment* on
2. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
3. Additional comments:

* If item 4 in Box No. I applies, the sequence listing, which forms part of the basis of the report, may be marked "superseded."

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: V

Neither D2 or D3 disclose probes having SEQ ID Nos. 1-2 or primers having SEQ ID Nos. 3-6 and their use in a PCR reaction mixture for the detection of Chikungunya, therefore the subject matter of claims 1-23 is new and meets the requirements of Article 33(3) of the PCT with regard to novelty in light of D2 and D3.

INVENTIVE STEP (IS)

D1 is the closest prior art to the instant application. D1 discloses a RT-PCR (reverse transcriptase PCR) to detect and sequence Chikungunya virus in biological patient samples. Primers for use in this reaction were designed based on nucleotide sequence 20 of the S27 strain (see page 23, lines 13-20). This sequence includes the nsP4 and the E1, E2 and E3 structural protein genes (see page 46, Table 4). Of these primers, D1 discloses SEQ ID NO: 67 whose complement is 100% identical to nucleotides 2-22 of the primer having SEQ ID No. 6 of the instant application. The probes and primers of the instant application are also said to be derived from the nsP4 and structural proteins genes of Chikungunya (see page 5, lines 20-25). The instant claims thus differ from D1 in the choice of primer design from the nsP4 and structural proteins genes of Chikungunya and the use of a fluorescence label in a PCR reaction to detect Chikungunya. Thus, the problem to be solved is the provision of an alternative PCR method for the detection of Chikungunya. Given that D1, as pointed out by the applicant, merely discloses the complement of the primer of the present application having SEQ ID NO: 6 and discloses only that primer design was based on nucleotide sequence 20 of the S27 strain, the skilled worker would not find it obvious to generate the primers and probes of the present application. Nucleotide sequence 20 of the S27 strain encompasses both the nsP4 and the E1, E2 and E3 structural protein genes of the Chikungunya virus and it would require the exercise of inventive skill on behalf of the skilled worker to generate a pair of primers which would successfully and specifically amplify a target sequence within this sequence. Therefore the subject matter of claims 1-23 is not obvious and meets the requirements of Article 33(3) of the PCT with regard to inventive step.

D2 discloses a real-time reverse transcription polymerase chain reaction to measure viral load in serum samples (see abstract). This method involves the use of primers and probes labelled with fluorescein and Red610 to quantify the level viral RNA present in the sample (see page 521, right hand column, last paragraph). D2 discloses that such a reaction may be a useful tool in the rapid detection of Chikungunya (see abstract). D2 is silent as to primers and probes having the sequences as presently claimed and there is nothing in D2 which would teach or suggest to the skilled worker the primers and probes as presently claimed. Therefore the subject matter of these claims is not obvious and meets the requirements of Article 33(3) of the PCT with regard to inventive step.

INDUSTRIAL APPLICABILITY (IA)

The invention defined in the claims is considered to meet the requirements of Industrial Applicability under Article 33(4) of the PCT because it can be made by, or used in, industry.

We claim:

- 1) Probes having SEQ ID Nos. 1 and 2.
- 2) The probes as claimed in claim 1, wherein said probes are for detection of chikungunya.
- 5 3) Probes having SEQ ID Nos. 1 and 2 conjugated with detectable labels at 5' end or 3' end or both.
- 4) The probe as claimed in claim 3, wherein the probes are conjugated with fluorophore at the 5' end and quencher at the 3' end.
- 10 5) The probes as claimed in claim 4, wherein said fluorophore is selected from a group comprising fluorescein and fluorescein derivatives VIC, JOE, 5-(2'-aminoethyl)aminonaphthalene-1-sulphonic acid, coumarin and coumarin derivatives, lucifer yellow, texas red, tetramethylrhodamine, 6-Carboxy Fluorescein (FAM), tetrachloro-6-carboxyfluorescein, 5-carboxyrhodamine and cyanine dyes.
- 15 6) The probes as claimed in claim 4, wherein said quencher is selected from a group comprising Tetra Methyl Rhodamine, 4'-(4-dimethylaminophenylazo)benzoic acid, 4-dimethylaminophenylazophenyl-4'-maleimide, tetramethylrhodamine, carboxytetramethylrhodamine and Black Hole Quencher dyes.
- 20 7) The probes as claimed in claims 5 and 6, wherein the preferred Fluorophore is 6-Carboxy Fluorescein [FAM] at 5' end and the preferred quencher is Tetra Methyl Rhodamine [TAMRA] at 3' end.
- 8) Primers of SEQ ID Nos. 3, 4, 5 and 6.
- 9) The primers as claimed in claim 8, wherein the primers having SEQ ID Nos 3 and 4 are sense primers and the primers having SEQ ID Nos 5 and 6 are anti-sense primers.
- 25 10) The primers as claimed in claim 9, wherein the primers having SEQ ID Nos 3 and 5 correspond to probe of SEQ ID No. 1 and the primers having SEQ ID Nos 4 and 6 correspond to probe of SEQ ID No. 2.
- 11) The primers as claimed in claim 9, wherein the probes having SEQ ID Nos. 1 and 2 are optionally conjugated with detectable labels at 5' end or 3' end or both.
- 30 12) A PCR reaction mixture for detection of chikungunya, said mixture comprising the sample to be detected, nucleic acid amplification reagents, probes selected from a

AMENDMENTS UNDER ARTICLE 34

AMENDED SHEET
IPE/VAU

group comprising SEQ ID Nos. 1 and 2, and corresponding primers selected from a group comprising SEQ ID Nos. 3, 4, 5 and 6.

13) The reaction mixture as claimed in claim 12, wherein the primers having SEQ ID Nos 3 and 5 correspond to the probe of SEQ ID No. 1 and the primers having SEQ ID Nos 4 and 6 correspond to the probe of SEQ ID No. 2.

14) The reaction mixture as claimed in claim 13, wherein the probes having SEQ ID Nos. 1 and 2 are optionally conjugated with detectable labels at 5' end or 3' end or both.

15) The reaction mixture as claimed in claim 12, wherein the sample is selected from a group comprising blood, serum and plasma.

16) A method of detecting and optionally quantifying chikungunya infection, said method comprising steps of:

(a) forming a reaction mixture comprising a sample to be detected, nucleic acid amplification reagents, probes selected from a group comprising SEQ ID Nos. 1 and 2 and corresponding primers selected from a group comprising SEQ ID Nos. 3, 4, 5 and 6;

(b) subjecting the reaction mixture to PCR to obtain copies of target sequence followed by measuring any increase in fluorescence signal for detecting the chikungunya infection; and

(c) optionally constructing a standard curve from the detected signal to obtain copy number for quantifying the chikungunya infection.

17) The method as claimed in claim 16, wherein the primers having SEQ ID Nos 3 and 4 are sense primers and the primers having SEQ ID Nos 5 and 6 are anti-sense primers and wherein the sample is selected from a group comprising blood, serum and plasma.

18) The method as claimed in claim 17, wherein the primers having SEQ ID Nos 3 and 5 correspond to the probe of SEQ ID No. 1 and the primers having SEQ ID Nos 4 and 6 correspond to the probe of SEQ ID No. 2.

19) The method as claimed in claim 16, wherein the probes having SEQ ID Nos. 1 and 2 are conjugated with detectable labels at 5' end or 3' end or both and wherein the fluorescence signal is generated by the probes having fluorephore at the 5' end along with the quencher at 3' end.

AMENDMENTS UNDER ARTICLE 34

AMENDED SHEET
IPEA/AU

Received 21 OCT 2010

18

- 20) The method as claimed in claim 19, wherein the fluorephore is selected from a group comprising fluorescein and fluorescein derivatives VIC, JOE, 5-(2'-aminoethyl)aminonaphthalene-1-sulphonic acid, coumarin and coumarin derivatives, lucifer yellow, texas red, tetramethylrhodamine, 6-Carboxy Fluorescein (FAM), tetrachloro-6-carboxyfluoroscein, 5-carboxyrhodamine and cyanine dyes and wherein the quencher is selected from a group comprising Tetra Methyl Rhodamine, 4'-(4-dimethylaminophenylazo)benzoic acid, 4-dimethylaminophenylazophenyl-4'-maleimide, tetramethylrhodamine, carboxytetramethylrhodamine and Black Hole Quencher dyes.
- 21) A kit for detection of chikungunya infection, said kit comprising probes of SEQ ID Nos.1 and 2, individually or in combination; corresponding pair of primers of SEQ ID Nos. 3, 4, 5 and 6, individually or in combination and amplification reagent.
- 22) The kit as claimed in claim 21, wherein the probes having SEQ ID Nos. 1 and 2 are optionally conjugated with detectable labels at 5' end or 3' end or both.
- 23) The kit as claimed in claim 21, wherein said amplification reagent is a combination comprising magnesium chloride, Taq polymerase and buffer for amplification.

AMENDMENTS UNDER ARTICLE 34

AMENDED SHEET
IPEA/AU

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

- PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD

5X

REIVINDICACIONES

1. Sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2.
2. Sondas según la reivindicación 1, siendo dichas sondas para la detección de chickungunya.
3. Sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
4. Sondas según la reivindicación 3, estando conjugadas las sondas con un fluoróforo en el extremo 5' y un extintor en el extremo 3'.
5. Sondas según la reivindicación 4, en las que dicho fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina.
6. Sondas según la reivindicación 4, en las que dicho extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes Black Hole Quencher.
7. Sondas según las reivindicaciones 5 y 6, en las que el fluoróforo preferido es 6-carboxifluoresceína [FAM] en el extremo 5' y el extintor preferido es tetrametilrodamina [TAMRA] en el extremo 3'.
8. Cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6.
9. Cebadores según la reivindicación 8, siendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 cebadores sentido y siendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 cebadores antisentido.
10. Cebadores según la reivindicación 9, correspondiendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 a la sonda de SEQ ID No. 1 y correspondiendo los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 a la sonda de SEQ ID No. 2.

11. Cebadores según la reivindicación 9, estando las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
12. Mezcla de reacción de PCR para la detección de chickungunya, comprendiendo dicha mezcla la muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2, y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6.
13. Mezcla de reacción según la reivindicación 12, en la que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.
14. Mezcla de reacción según la reivindicación 13, en la que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
15. Mezcla de reacción según la reivindicación 12, en la que la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y plasma.
16. Método para detectar y opcionalmente cuantificar la infección por chickungunya, comprendiendo dicho método las etapas de:
 - a) formar una mezcla de reacción que comprende una muestra que va a detectarse, reactivos de amplificación de ácido nucleico, sondas seleccionadas de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 1 y 2 y cebadores correspondientes seleccionados de un grupo que comprende SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6;
 - b) someter la mezcla de reacción a PCR para obtener copias de la secuencia diana seguido por la medición de cualquier aumento de la señal de fluorescencia para detectar la infección por chickungunya; y
 - c) opcionalmente construir una curva patrón a partir de la señal detectada para obtener el número de copias para cuantificar la infección por chickungunya.
17. Método según la reivindicación 16, en el que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 4 son cebadores sentido y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 5 y 6 son cebadores antisentido y en el que la muestra se selecciona de un grupo que comprende sangre, suero y plasma.

18. Método según la reivindicación 17, en el que los cebadores que tienen SEQ ID Nos 3 y 5 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 1 y los cebadores que tienen SEQ ID Nos 4 y 6 corresponden a la sonda de SEQ ID No. 2.
19. Método según la reivindicación 16, en el que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos y en el que se genera la señal de fluorescencia mediante las sondas que tienen el fluoróforo en el extremo 5' junto con el extintor en el extremo 3'.
20. Método según la reivindicación 19, en el que el fluoróforo se selecciona de un grupo que comprende fluoresceína y los derivados de fluoresceína VIC, JOE, ácido 5-(2'-aminoetil)aminonaftaleno-1-sulfónico, cumarina y derivados de cumarina, amarillo Lucifer, rojo Texas, tetrametilrodamina, 6-carboxifluoresceína (FAM), tetracloro-6-carboxifluoresceína, 5-carboxirrodamina y colorantes de cianina y en el que el extintor se selecciona de un grupo que comprende tetrametilrodamina, ácido 4'-(4-dimetilaminofenilazo)benzoico, 4-dimetilaminofenilazofenil-4'-maleimida, tetrametilrodamina, carboxitetrametilrodamina y colorantes Black Hole Quencher.
21. Kit para la detección de la infección por chikungunya, comprendiendo dicho kit sondas de SEQ ID Nos. 1 y 2, de manera individual o en combinación; un par correspondiente de cebadores de SEQ ID Nos. 3, 4, 5 y 6, de manera individual o en combinación y reactivo de amplificación.
22. Kit según la reivindicación 21, en el que las sondas que tienen SEQ ID Nos. 1 y 2 están opcionalmente conjugadas con marcadores detectables en el extremo 5' o el extremo 3' o ambos.
23. Kit según la reivindicación 21, en el que dicho reactivo de amplificación es una combinación que comprende cloruro de magnesio, Taq polimerasa y tampón para amplificación.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: C07H 021/004	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BIGTEC PRIVATE LIMITED	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 00439/CHE/009	(32) Fecha 25/02/2009	(33) País IN
		(72) Inventor(es) MANJULA JAGANNATH Y OTROS	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 25/09/2011		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 02/09/2010
	Fecha de presentación de la solicitud: 23/02/2010		N° publicación: WO 2010/097806 A1
	No. de solicitud PCT/IN2010/000103		
(54) Título: SONDAS Y CEBADORES PARA LA DETECCIÓN DE CHIKUNGUNYA			

Resumen:

La presente descripción proporciona una descripción detallada de métodos para determinar la presencia de ácidos nucleicos virales de chikungunya en muestras de sangre/suero/plasma empleando sondas "de oligonucleótidos" diseñadas pueden usarse para la detección cualitativa o cuantitativa del virus de la chikungunya en una muestra infectada empleando PCR en tiempo real.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0089723

Bogotá D.C., Septiembre 13 de 2011 - 07:47:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768195	12/09/2011	46.295.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-123963-00000-0000
Fecha: 2011-09-22 12:42:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

COLO: 17626 - 841-005-5

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 13 de 2011 - 07:47:24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

62

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0086590
	Bogotá D.C., Septiembre 05 de 2011 - 17:15:58	

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768184	05/09/2011	38.686.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	27.000.00
		===== \$27.000.00 =====	

SON: **VEINTISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-123963- -00000-0000
 Fecha: 2011-09-22 12:42:01 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

COLO: 17626- 841-005-5

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 5 de 2011 - 17:16:06

63

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0089692
		Bogotá D.C., Septiembre 13 de 2011 - 07:47:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768195	12/09/2011	46.295.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	324.000.00 324.000.00
			\$324.000.00

SON: **TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-123963-00000-0000
Fecha: 2011-09-22 12:42:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

COLO: 17626-841-005-5



No. 11-123963- -00000-0000

Fecha: 2011-09-22 12:42:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Evt: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UT

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Descripción de la invención
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
- ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐