

**Brigard & Castro**

Abogados

Apartado 3692

Cra 7 16 56  
Bogotá Colombia S A

Tel Conm 3802200  
Tel/Fax (57 1) 2827976  
(57 1) 3802700

AS 82 899

1516 - 151

REGISTRO DE PATENTES

Radicación: 000-9238-3802200

Fecha (AÑO): 2001-02-07 17:02:10

Brasile: C/2 PATENTES D. REGISTRO/ 444 MEMORIA

Dependencia: 0000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Mail bricas@brigardycastro.com.co

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E S D

REF G D SEARLE & CO

Expediente No 00 059 230 - Solicitud de Patente

Titulada CICLOOXIGENASA-1(COX-1)CANINA Y  
CICLOOXIGENASA -2 (COX-2)

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No 1003, obrando como apoderado de la sociedad, G D SEARLE & CO, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, para dar cumplimiento al auto No 2710 notificado por estado el 10 de Noviembre de 2000, cuyo término fué prorrogado mediante escrito radicado el 26 de Diciembre de 2000, me permito anexar al presente escrito los siguientes documentos

- 1 Nuevo capítulo reivindicatorio donde se han eliminado las reivindicaciones 14, 15, 29 y 30, renumerando nuevamente las restantes Teniendo en cuenta las observaciones del señor examinador consideramos pertinente aclarar que

Tal como se expresa en la primera pagina de la descripción de la presente invención, el campo de la presente invencion se relaciona con genes que codifican proteínas de enzimas de ciclooxigenasa -1 (COX-1) canina y ciclooxigenasa -2 (COX-2) canina, con proteínas de COX-1 canina y COX-2 canina, y con pruebas para la evaluacion de

**Brigard & Castro**

Abogados

Apartado 3692

Cra. 7 16-56  
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 3802200  
Tel./Fax: (57.1) 2827976  
(57.1) 3802700

E.Mail:bricas@brigardycastro.com.co

actividades de COX-1 canina y COX-2. La invención tiene que ver además con moléculas de ácido nucleico asociadas con estos genes y sus complementos, homólogos y fragmentos, y con métodos de usar estas moléculas de ácido nucleico, las enzimas y fragmentos de cualquiera de las dos; teniendo en cuenta lo anterior, así como la norma de unidad de invención está fundamentada en la presencia de un concepto inventivo general, común a las diferentes invenciones, se puede observar que la presente invención tiene un concepto inventivo general como son las proteínas de enzimas de ciclooxigenasa tanto de COX -1 canina como de COX-2 canina.

2. Extracto para publicación y Tarjeta de archivo temático.

Del señor Jefe atentamente,



**RAMIRO CASTRO DUQUE**

C.C. No. 170.322 de Bogotá

Código 340

Cra 7a. No. 16-56 Piso 9

Santafé de Bogotá, Febrero 07, 2001

CPB/hsr.

Se extrajo  
a extracto folios 153 y 154 correspondiente  
y ~~forjetas~~ demáticas  
Auyellij.

~~15~~ 153

## REIVINDICACIONES

### Reivindicamos:

1. Una molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada seleccionada del grupo de ADN conformado por una molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 1, el complemento de la molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 1, un fragmento interno de la molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 1, y un fragmento interno del complemento de molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 1, en donde ID. SEC.: 1 codifica una proteína de COX-1 canina o un fragmento de la misma.
2. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada codifica la proteína de COX-1 canina.
3. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada tiene ID. SEC.: 1 ó un complemento de la misma.
4. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la molécula de ácido nucleico se hibridiza específicamente a otra molécula de ácido nucleico que codifica la COX-1 canina o complemento de la misma y falla en hibridizarse específicamente a una molécula de ácido nucleico que codifica COX-1 no-canina o complemento de la misma.

5. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la molécula de ácido nucleico se hibridiza específicamente a otra molécula de ácido nucleico que codifica COX-1 canina o complemento de la misma bajo condiciones de alta astringencia y falla en hibridizarse específicamente a una molécula de ácido nucleico que codifica COX-1 no-canina o complemento de la misma bajo condiciones de alta astringencia.
6. Una molécula de ácido nucleico de COX-1 canina sustancialmente purificada que comprende una secuencia de ácido nucleico que es idéntica a por lo menos 20 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 1 ó un complemento de la misma.
7. La molécula de ácido nucleico de COX-1 canina sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la molécula de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que es idéntica a por lo menos 50 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 1 ó un complemento de la misma.
8. La molécula de ácido nucleico de COX-1 canina sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la molécula de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que es idéntica a por lo menos 100 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 1 ó un complemento de la misma.
9. Una proteína de COX-1 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma en donde la proteína de COX-1 canina o el fragmento está codificado por una secuencia de ácido nucleico

que se hibridiza específicamente a ID. SEC.: 1 ó a un complemento de la misma.

10. Una proteína de COX-1 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la secuencia de ácido nucleico se selecciona de ID. SEC.: 1 ó a un complemento de la misma.
11. Una proteína de COX-1 canina sustancialmente purificada que tiene ID. SEC.: 2.
12. Una proteína de COX-1 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma que comprende por lo menos 10 aminoácidos consecutivos de ID. SEC.: 2.
13. La proteína de COX-1 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la proteína de COX-1 canina o fragmento es una proteína de fusión.
14. Una molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada seleccionada del grupo de ADN conformado por una molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 3, una molécula complemento de una molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 3, un fragmento interno de la molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 3, y un fragmento interno una molécula complemento de una molécula de ácido nucleico que tiene ID. SEC.: 3, en donde la ID. SEC.: 3 codifica una proteína de COX-2 canina o un fragmento de la misma.

~~15~~

156

2

15. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada codifica la proteína de COX-2 canina.
16. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada tiene la secuencia descrita por ID. SEC.: 3 ó un complemento de la misma.
17. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada se hibridiza específicamente a otra molécula de ácido nucleico que codifica COX-2 canina, o complemento de la misma, y falla en hibridizarse específicamente a una molécula de ácido nucleico que codifica COX-2 no-canina o complemento de la misma.
18. La molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 17, en donde la molécula de ácido nucleico sustancialmente purificada se hibridiza específicamente a otra molécula de ácido nucleico que codifica COX-2 canina, o complemento de la misma, bajo condiciones de alta astringencia y falla en hibridizarse específicamente a una molécula de ácido nucleico que codifica COX-2 no-canina o complemento de la misma bajo condiciones de alta astringencia.
19. Una molécula de ácido nucleico de COX-2 canina sustancialmente purificada que comprende una secuencia de ácid

157

157

nucleico que es idéntica a por lo menos 20 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 3 ó un complemento de la misma.

20. La molécula de ácido nucleico de COX-2 canina sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la molécula de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que es idéntica a por lo menos 50 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 3 ó un complemento de la misma.
21. La molécula de ácido nucleico de COX-2 canina sustancialmente purificada de acuerdo con la reivindicación 20, en donde la molécula de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que es idéntica a por lo menos 100 nucleótidos contiguos de ID. SEC.: 3 ó su complemento.
22. Una proteína de COX-2 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma codificado por una secuencia de ácido nucleico que se hibridiza específicamente a ID. SEC.: 4 ó su complemento.
23. La proteína de COX-2 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma de acuerdo con la reivindicación 22, en donde la secuencia de ácido nucleico se selecciona del grupo conformado por ID. SEC.: 4 ó y el complemento de ID. SEC.: 4.
24. Una proteína de COX-2 canina sustancialmente purificada que tiene ID. SEC.: 4.
25. Una proteína de COX-2 canina sustancialmente purificada o un fragmento de la misma en donde la proteína de COX-2 canina

sustancialmente purificada o el fragmento de la misma comprende por lo menos 10 aminoácidos consecutivos de ID. SEC.: 4.

26. La proteína de COX-2 canina sustancialmente purificada o fragmento de la misma de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la proteína de COX-2 canina o fragmento de la misma es una proteína de fusión.
27. Una célula transformada que tiene una molécula de ácido nucleico que comprende una región de promotor exógeno ligada a una secuencia de ácido nucleico estructural, y una secuencia 3' no trasladada ligada a la secuencia de ácido nucleico estructural, en donde:  
la región de promotor exógeno causa la producción de una molécula de ARNm;  
la secuencia de ácido nucleico estructural codifica un gen de COX-1 canina o un fragmento del mismo; y  
la secuencia 3' no trasladada causa terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de la molécula de ARNm.
28. La célula transformada de acuerdo con la reivindicación 27, en donde la secuencia de ácido nucleico estructural está en la orientación anti-sentido.
29. Una célula transformada que tiene una molécula de ácido nucleico que comprende una región de promotor exógeno ligada a una secuencia de ácido nucleico estructural, y una secuencia 3' no trasladada, en donde:

164 159  
7

la región de promotor exógeno causa producción de una molécula de ARNm;

la molécula de ácido nucleico estructural codifica un gen de COX-2 canina o un fragmento del mismo; y

la secuencia 3' no trasladada causa terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de la molécula de ARNm.

30. La célula transformada de acuerdo con la reivindicación 29, en donde la secuencia de ácido nucleico estructural está en la orientación anti-sentido.
31. Un método para probar una proteína de COX-2 canina en una célula, que comprende:
  - (A) incubar una molécula de ácido nucleico marcador con una molécula de ácido nucleico complementario obtenido de la célula, en donde:

la incubación se lleva a cabo bajo condiciones que permiten hibridación del ácido nucleico; y

la molécula de ácido nucleico marcador es capaz de hibridarse específicamente bajo condiciones de alta astringencia a una molécula de ácido nucleico que codifica la COX-2 canina o un complemento de la misma;
  - (B) hibridizar la molécula de ácido nucleico marcador con la molécula de ácido nucleico complementario; y
  - (C) probar el ácido nucleico complementario, en donde la prueba es predictiva del nivel o patrón de la proteína de COX-2 canina.

~~160~~ 160  
8  
2

32. El método de la reivindicación 31, en donde la prueba es predictiva de la concentración de proteína de COX-2 canina.
33. El método de la reivindicación 31, en donde la prueba es predictiva del patrón de proteína de COX-2 canina.
34. El método de la reivindicación 31, en donde la prueba se lleva a cabo por hibridación *in situ*.
35. Un método para diagnóstico o prognosis de una condición asociada con COX-2 en un perro, en donde el método comprende probar la concentración de una molécula, dependiendo la concentración de la expresión de un gen de COX-2 canina, y siendo la molécula susceptible de probarse en una muestra biológica del perro.
36. El método de la reivindicación 35, en donde la muestra biológica se selecciona del grupo conformado por tejido esquelético, sangre, linfa y suero.
37. El método de la reivindicación 35, en donde la molécula es una molécula de proteína expresada por el gen de COX-2 canina.
38. El método de la reivindicación 35, en donde la molécula es una molécula de ARNm codificada por el gen de COX-2 canina, o una molécula de ADNc codificada por el gen de COX-2 canina.
39. El método de la reivindicación 38, en donde la concentración de la molécula de ARNm se prueba incubando la muestra biológica en presencia de una molécula de ácido nucleico que se hibridiza a

163

9

161  
17

la molécula de ARNm para producir una molécula de ARNm hibridizada, y detectando la molécula de ARNm hibridizada.

40. Un método para diagnosticar una condición asociada con COX-2 en un perro, que comprende los pasos de:

- (A) incubar bajo condiciones que permiten hibridación de ácido nucleico una molécula de ácido nucleico marcador con una molécula de ácido nucleico complementario obtenida de un muestra biológica del perro;
- (B) hibridizar la molécula de ácido nucleico marcador con la molécula de ácido nucleico complementario; y
- (C) probar la molécula de ácido nucleico marcador hibridizada y la molécula de ácido nucleico complementario para polimorfismo;

diagnosticando mediante ello la condición asociada con COX-2 en el perro, en donde:

la molécula de ácido nucleico marcador comprende una secuencia de nucleótidos de un polinucleótido que se hibridiza específicamente a otro polinucleótido que está ligado a un gen de COX-2 canina; y

el polimorfismo es predictivo de una mutación que afecta la condición de COX-2 canina en el perro.

41. El método de la reivindicación 40, en donde la prueba detecta la concentración de la molécula de ácido nucleico marcador hibridizada y la molécula de ácido nucleico complementario.

42. El método de la reivindicación 40; en donde la prueba detecta el patrón de la molécula de ácido nucleico marcador hibridizada y la molécula de ácido nucleico complementario.

43. El método de la reivindicación 40, en donde la molécula de ácido nucleico marcador es una molécula de ARNm codificada por el gen de COX-2 canina o una molécula de ADNc codificada por el gen de COX-2 canina.
44. El método de la reivindicación 40, en donde la condición asociada con COX-2 es inflamación.
45. El método de la reivindicación 40, en donde la condición asociada con COX-2 es artritis.
46. El método de la reivindicación 40, en donde la condición asociada con COX-2 es cáncer.
47. El método de la reivindicación 40, en donde la condición asociada con COX-2 es neoplasia.
48. El método de la reivindicación 40, en donde la condición asociada con COX-2 es un desorden del sistema nervioso central (SNC).
49. Un método de determinar una asociación entre un polimorfismo y un rasgo, en donde el método comprende:
  - (A) hibridizar una molécula de ácido nucleico específica para el polimorfismo a un gen en una célula, en donde la molécula de ácido nucleico tiene una secuencia de ácido nucleico de ID. SEC.: 3 ó un complemento de la misma; y
  - (B) determinar el grado de asociación entre el polimorfismo y el rasgo.

50. El método de la reivindicación 49, en donde la molécula de ácido nucleico marcador comprende una secuencia de nucleótidos de un polinucleótido que se liga físicamente dentro de 1 mb a una secuencia que específicamente se hibridiza al gen.
51. El método de la reivindicación 49, en donde la molécula de ácido nucleico marcador comprende una secuencia de nucleótidos de un polinucleótido que se liga físicamente dentro de 100 kb a una secuencia que específicamente se hibridiza al gen.
52. El método de la reivindicación 49, en donde la molécula de ácido nucleico marcador comprende una secuencia de nucleótidos de un polinucleótido que se liga físicamente dentro de 10 kb a una secuencia que específicamente se hibridiza al gen.
53. Un método de producir una célula que contiene una proteína de COX-2 canina expresada, que comprende:
- (A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico funcional; y
  - (B) cultivar la célula transformada; produciendo mediante ello la célula que contiene la proteína de COX-2 canina expresada, en donde:
    - la molécula de ácido nucleico funcional comprende una región de promotor;
    - la región de promotor se liga a una región estructural;
    - la región estructural comprende una secuencia de ácido nucleico de ID. SEC.: 3,
    - la región estructural se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación

de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de una molécula de ARNm; y

la molécula de ácido nucleico funcional resulta en expresión de la proteína de COX-2 canina.

54. Un método de producir una célula que exhibe co-supresión de una proteína de COX-2 canina, que comprende:

(A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico funcional; y

(B) cultivar la célula transformada;

produciendo mediante ello la célula que exhibe co-supresión de proteína de COX-2 canina, en donde:

la molécula de ácido nucleico funcional comprende una región de promotor;

la región de promotor se liga a una región estructural;

la región estructural comprende una secuencia de ácido nucleico de ID. SEC.: 3,

la región estructural se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de una molécula de ARNm; y

la molécula de ácido nucleico funcional resulta en co-supresión de la proteína de COX-2 canina.

55. Un método para causar co-supresión de una proteína de COX-2 canina en una célula transformada, que comprende:

(A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico para producir una célula transformada; y

(B) cultivar la célula transformada;

causando mediante ello co-supresión de proteína de COX-2 canina en la célula transformada, en donde:

la molécula de ácido nucleico funcional comprende una región de promotor;

la región de promotor se liga a una región estructural;

la región estructural comprende molécula de ácido nucleico que tiene una secuencia de ácido nucleico de ID. SEC.: 3,

la región estructural se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de una molécula de ARNm; y

la molécula de ácido nucleico funcional resulta en co-supresión de la proteína de COX-2 canina.

56. Un método de aislar una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína de COX-2 canina o un fragmento de la misma, que comprende:

- (A) incubar bajo condiciones que permiten hibridación de ácido nucleico una primera molécula de ácido nucleico que comprende ID. SEC.: 3 ó el complemento de la misma con una segunda molécula de ácido nucleico complementario obtenido de una célula;
- (B) hibridizar la primera molécula de ácido nucleico con una segunda molécula de ácido nucleico; y
- (C) aislar la segunda molécula de ácido nucleico.

57. Un método de producir una célula que contiene un gen de COX-2 canina expresado, que comprende:

(A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico funcional; y

(B) cultivar la célula transformada;

produciendo mediante ello la célula que contiene el gen COX-2 canina expresado, en donde:

la molécula de ácido nucleico funcional comprende una región de promotor;

la región de promotor se liga a una región estructural en donde la región estructural comprende molécula de ácido nucleico que tiene una secuencia de ácido nucleico conformada por ID. SEC.: 3 ó complementos de la misma;

la región estructural se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de una molécula de ARNm; y

la molécula de ácido nucleico funcional resulta en sobre-expresión de la proteína del gen de COX-2 canina.

58 Un método de producir una célula que exhibe co-supresión de un gen de COX-2 canina, que comprende:

(A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico funcional; y

(B) cultivar la célula transformada;

produciendo mediante ello co-supresión de un gen de COX-2 canina, en donde:

la molécula de ácido nucleico funcional comprende una región de promotor;

la región de promotor se liga a una región estructural en donde la región estructural comprende una secuencia de

ácido nucleico seleccionada del grupo conformado por ID. SEC.: 3 ó complementos de la misma,

la región estructural se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación de transcripción y adición de ribonucleótidos poliadenilados a un extremo 3' de una molécula de ARNm; y

la molécula de ácido nucleico funcional resulta en co-supresión del gen de COX-2 canina.

59 Un método para causar co-supresión de un gen de COX-2 canina en una célula, que comprende:

(A) transformar la célula con una molécula de ácido nucleico; y

(B) cultivar la célula transformada;

reduciendo mediante ello la expresión de un gen de COX-2 canina en una célula, en donde:

la molécula de ácido nucleico tiene una región de promotor exógeno la cual funciona en la célula para causar la producción de una molécula de ARNm;

la región de promotor exógeno se liga a una molécula de ácido nucleico transcrita que tiene una cadena transcrita y una cadena no transcrita;

la cadena transcrita es complementaria con una molécula de ácido nucleico que tiene un ácido nucleico seleccionado del grupo conformado por ID. SEC.: 3, ó complementos de la misma, y la cadena transcrita es complementaria con una molécula de ARNm endógeno; y

la molécula de ácido nucleico transcrita se liga a una secuencia 3' no trasladada que funciona en la célula para causar terminación de transcripción y adición de

120 168  
16  
J

ribonucleótidos poliadenilados al extremo 3' de una molécula de ARNm.

60 Un método de identificar un material de prueba que tiene la capacidad de inhibir, suprimir, modular, o mantener actividad de COX-2 canina, en donde el método comprende:

- (A) contactar una célula de prueba transformada con el material de prueba, en donde la célula transformada expresa un gen codificador de COX-2, y en donde el contacto se lleva a cabo en presencia de una cantidad de prueba de un precursor de prostaglandina;
- (B) medir la conversión de precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina por medio de la célula transformada de prueba;
- (C) contactar una célula transformada de control con una cantidad de control del precursor de prostaglandina, en donde la célula transformada de control expresa un gen que codifica COX-2 canina, y en donde el contacto se realiza sustancialmente en ausencia del material de prueba;
- (D) medir la conversión del precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina por medio de la célula transformada de control; y
- (E) comparar la cantidad del precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio de la célula transformada de prueba con la cantidad de precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio de la célula transformada de control, identificando mediante ello el material de prueba.

65. Un método de identificar un material de prueba que tiene la capacidad de inhibir, suprimir, modular, o mantener actividad COX-2 canina, en donde el método comprende:

- (A) contactar una proteína de COX-2 canina con el material de prueba, y en donde el contacto se lleva a cabo en presencia de una cantidad de prueba de un precursor de prostaglandina;
- (B) medir la conversión de precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina;
- (C) contactar una proteína de COX-2 canina de control con una cantidad de control del precursor de prostaglandina, y en donde el contacto se realiza sustancialmente en ausencia del material de prueba;
- (D) medir la conversión del precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina; y
- (E) comparar la cantidad del precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio de la proteína de COX-2 canina con la cantidad de precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio de la proteína de COX-2 canina de control, identificando mediante ello el material de prueba.

66. Un método de identificar un material de prueba que tiene la capacidad de inhibir, suprimir, modular, o mantener actividad COX-2 canina, en donde el método comprende:

- (A) contactar un fragmento de aminoácido de COX-2 canina con el material de prueba, y en donde el contacto se lleva a cabo en presencia de una cantidad de prueba de un precursor de prostaglandina;

- (B) medir la conversión de precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina;
- (C) contactar un fragmento de aminoácido de COX-2 canina con una cantidad de control del precursor de prostaglandina, y en donde el contacto se realiza sustancialmente en ausencia del material de prueba;
- (D) medir la conversión del precursor de prostaglandina en producto de prostaglandina; y
- (E) comparar la cantidad del precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio del fragmento de aminoácido de COX-2 canina con la cantidad de precursor de prostaglandina convertido en producto de prostaglandina por medio del fragmento de aminoácido de COX-2 canina de control, identificando mediante ello el material de prueba.

61 El método de las reivindicaciones 58, 59, ó 60 en donde el precursor de prostaglandina es ácido aracadónico.

**Extracto**

La presente invención se relaciona con genes que codifican proteínas de las enzimas de ciclooxigenasa - 1 (COX-1) canina y ciclooxigenasa - 2 (COX-2) canina, las proteínas de COX-1 canina y COX-2 canina, y pruebas para la evaluación de actividades de COX-1 canina y COX-2. La invención se relaciona también con moléculas de ácido nucleico asociadas con estos genes incluyendo sus componentes, homólogos y fragmentos, y con métodos de utilizar estas moléculas de ácido nucleico, las enzimas y fragmentos de cualquiera de las dos.