

TEST DIAGNÓSTICO QUE PREDICE EL RIESGO A PADECER CARIES Y SU CAUSA

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La Fundación FISABIO ha desarrollado un test para determinar el riesgo de caries. El test diagnóstico, al que denominamos SIMMA (Salivary Immune and Metabolic Marker Analysis), consiste en la medición de distintos compuestos en una muestra de saliva no estimulada tomada en un momento específico durante la formación de la placa bacteriana, que combinados proporcionan información sobre el riesgo de caries del individuo y el origen de ese riesgo, proporcionando la oportunidad de un tratamiento personalizado.

Nuestra investigación ha determinado el rango de valores en individuos adultos con y sin caries en muestras de saliva de hasta 25 compuestos, de los cuales 6 han mostrado tener un gran valor diagnóstico y pueden ser utilizados como "biomarcadores" de la enfermedad. De ellos, dos hacen referencia a competencias inmunológicas, dos, a la capacidad de adhesión de los microorganismos, y otras dos a la capacidad de neutralizar ácidos o amortiguar las variaciones de pH.

Con esta información, el licenciario de la patente podrá desarrollar un aparato de medida de todos estos metabolitos. Alternativamente, podrá desarrollar un kit basado en tiras reactivas como los tradicionales tests de embarazo, que no requieran aparataje. En ambos casos, el resultado del test proporcionará al clínico un resultado concreto que le indicará el tratamiento personalizado para cada paciente, según el origen de su riesgo de caries. Es decir, los valores anómalos de los compuestos medidos en el SIMMA test indicarán al odontólogo qué producto de higiene o tratamiento bucodental es apropiado para el paciente, basado en el origen biológico de dicho riesgo de caries (inmunológico, de pH, o de adhesión de microorganismos), que contribuya a revertir el desequilibrio existente.

Este test abre por tanto la vía de desarrollo de tres productos de higiene bucodental adaptados al resultado del ensayo, que se ajusten a las características de cada paciente y que contrarreste la tendencia natural de cada persona a desarrollar caries dental, que sigue siendo la enfermedad infecciosa más extendida en el planeta.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Empresas del sector del diagnóstico clínico

Empresas del sector de la salud bucodental

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La importancia del test radica en que no sólo determinará el riesgo a desarrollar caries, sino también el origen biológico de dicho riesgo, es decir, si hay desequilibrio inmune, tendencia a la adhesión de organismos cariogénicos, y/o capacidad de neutralizar ácidos. Ello permitirá plantear un tratamiento personalizado preventivo a cada individuo y poder prevenir el riesgo antes de que aparezca.

Actualmente existen en el mercado una serie de test diagnósticos para el riesgo de la caries, basados tanto en análisis genéticos, del pH, como en componentes bacterianos en saliva. Frente a todos ellos, el SIMMA test se posiciona como un test más preciso que los anteriores gracias a la combinación de diferentes marcadores. Asimismo, es el único que ofrece un resultado cuantificable, indicando el porcentaje de riesgo de una persona a desarrollar caries.

Los actuales test basados en componentes bacterianos son bastante limitados, ya que sólo miden la cantidad de bacterias *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* presentes en la saliva. Estos test tienen poco valor predictivo ya que se ha demostrado que hay decenas de agentes microbianos implicados en la formación de la caries, no sólo estos dos.

Por otra parte, los test de pH miden la capacidad de la saliva para regular el ácido, aunque se ha demostrado que éste es sólo uno de los factores que condiciona la caries. Por lo que respecta a los test genéticos, estos aún se encuentran en fase de desarrollo inicial y relacionan las mutaciones en el ADN que predisponen a sufrir caries, sin tener en cuenta las posibles mutaciones que al mismo tiempo pueden contrarrestar este efecto.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Hemos determinado el momento exacto de toma de la muestra, la forma de tomarla y la combinación de compuestos a medir que proporcionan: 1) la señal más fiable y exacta del riesgo de caries del individuo; y 2) el origen de ese riesgo, ya sea éste un desequilibrio del sistema inmune o unos valores anómalos de componentes físico-químicos de la saliva.

El test, que ofrece una fiabilidad del 98%, se ha probado inicialmente en un estudio en el que han participado 40

TEST DIAGNÓSTICO QUE PREDICE EL RIESGO A PADECER CRIES Y SU CAUSA

personas con y sin caries en diferentes momentos de la formación del biofilm dental. Actualmente se está incrementado el número de individuos de la cohorte de estudio.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente europea con fecha de prioridad 28/NOV/2014. En el plazo del año de prioridad está prevista la extensión por la vía PCT.

Marca comunitaria registrada

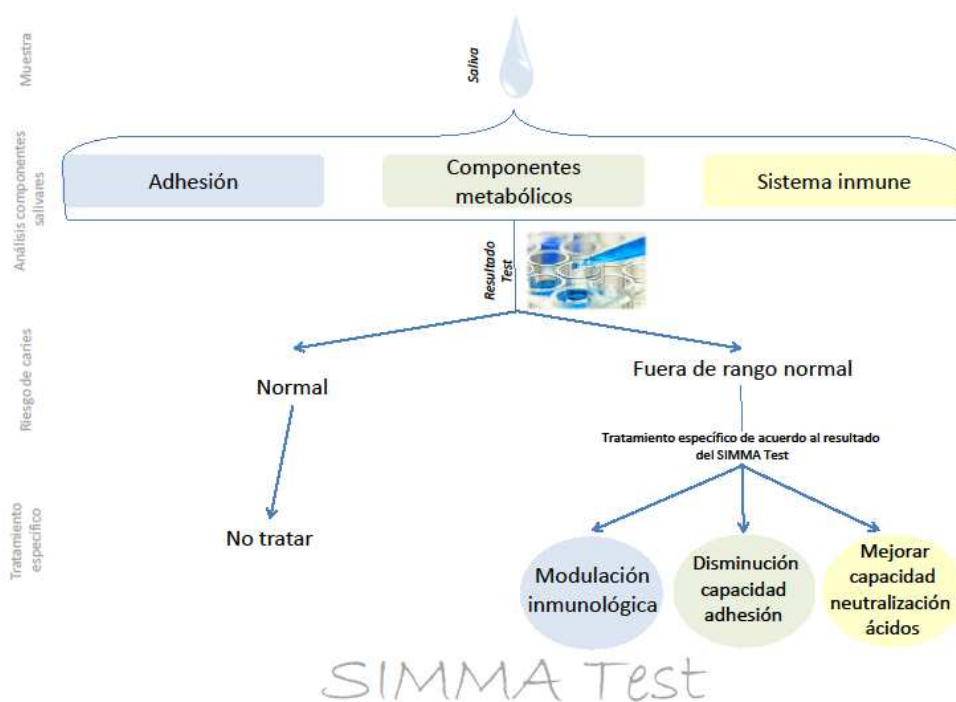
COLABORACIÓN BUSCADA

Acuerdo de Licencia con empresas dispuestas a comercializar la tecnología.

Acuerdo de codesarrollo con empresas dispuestas a transformar el test de diagnostico en un kit diagnóstico de fácil uso en clínicas odontológicas.

Acuerdo de codesarrollo con empresas del sector de la salud bucodental dispuestas a productos de higiene oral adaptadas al resultado del test.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Unidad de Proyectos e Innovación
FISABIO
Avda. Catalunya, 21. 46010 Valencia
Tel. +34 961925910
E-mail: innovación_fisabio@gva.es
Web: www.fisabio.es