



## Excelencia Científica & Técnica

Durante los últimos 5 años **se han publicado ininidad de estudios científicos** en los que se relacionan diversos genes y sus variaciones con aspectos metabólicos y de salud humana.

**Vitagenes incorpora dichos avances** en sus análisis genéticos. La selección de los marcadores genéticos incluidos en los productos ofertados por Vitagenes cumple **exigentes criterios de calidad**, indicados a continuación:

### Selección científica de marcadores genéticos

Con objeto de facilitar la utilidad, aplicabilidad y comprensión de los análisis genéticos ofertados, Vitagenes sigue un **estricto proceso de selección de marcadores genéticos**.

Uno de los requerimientos para que un marcador genético se incorpore a los análisis genéticos Vitagenes, es que dicho marcador haya sido asociado a alguna afección o patología común, **de forma unívoca**, en **uno o más estudios internacionales**. Adicionalmente, también es requerido que dicha asociación haya sido publicada en **revistas científicas de alto impacto**.

### Estudios epidemiológicos

Los marcadores genéticos analizados por Vitagenes han sido **testados** en la población humana en **estudios epidemiológicos** con un gran número de personas, en Universidades de gran prestigio internacional.

## Resultados estadísticamente muy significativos

Con objeto de incluir los marcadores genéticos **más representativos e importantes**, Vitagenes centra sus análisis en los marcadores que han obtenido un **grado muy alto de significación estadística** en los estudios epidemiológicos realizados.

De esta forma se aumenta la **fiabilidad** y **validez** de los marcadores genéticos analizados.

## Pautas de estilo de vida contrastadas

Las **pautas de estilo de vida** aportadas en los informes, tras la valoración del estado genético, están **contrastadas** en estudios científicos internacionales y son ampliamente **aceptadas por la comunidad científica internacional**.

La aplicación de los anteriores criterios de selección de los marcadores genéticos analizados asegura una **alta calidad y aplicabilidad** en los servicios ofertados por Vitagenes.

Vitagenes utiliza plataformas de análisis molecular de la más alta precisión, capacidad y fiabilidad. Todos los procesos analíticos se realizan con equipamientos de última generación y en **laboratorio con certificación CLIA**, cumpliendo así los niveles óptimos de calidad técnica y precisión propuestos por la FDA en Estados Unidos.

Adicionalmente, Vitagenes sigue y respeta un **estricto protocolo de calidad técnica** en lo referente a la extracción y purificación de ADN de las muestras de saliva, así como al análisis del ADN extraído.

Vitagenes sigue unos **estrictos criterios de calidad técnica** en lo referente a la extracción y purificación del ADN de las muestras de saliva:

## Gel de Agarosa

El ADN se extrae y purifica mediante el uso de sistemas de columna de alta calidad. Con objeto de asegurar que el ADN extraído sea de **alta calidad** y de **alto peso molecular**, cada extracción de ADN se ejecuta en gel agarosa.

## Ratio OD260/280

Para asegurar la máxima pureza del ADN extraído, Vitagenes analiza la **ratio OD260/280**. Dicho protocolo consiste en analizar la **densidad óptica del ADN extraído** a 260 nm y 280 nm de longitud de onda. La ratio OD260/280 se calcula dividiendo la densidad óptica del ADN a 260 nm entre la densidad óptica a 280 nm. Cuando dicha **ratio es menor a 1.5, significa que el ADN está contaminado** y su análisis podría inducir a errores.

La comunidad científica acepta como **ratio óptimo** el rango comprendido entre **1.7 y 2.0**. El ADN comprendido en dicho rango es de una **alta pureza y fiabilidad** para su posterior análisis.

Vitagenes garantiza que el 100% de las muestras de ADN extraídas presentan una **ratio OD260/280 mayor a 1.7**. Ello asegura un adecuado y fiable análisis del ADN extraído.

## Análisis molecular de ADN

Con objeto de garantizar la máxima precisión y fiabilidad de los análisis genéticos, Vitagenes satisface varios **estrictos criterios de calidad técnica**:

### Análisis duplicado de ADN

Vitagenes realiza todos sus **análisis por duplicado**, asegurando la **máxima precisión y fiabilidad** en sus resultados. Si en el segundo análisis no existiese concordancia respecto al primero, se realizaría un tercer y definitivo análisis para confirmar resultados.

Por tanto, los resultados finales son el **consenso de al menos dos análisis genéticos** sobre la misma muestra de saliva.

### Call rate >99,7%

El análisis de marcadores genéticos es un proceso complejo, por lo que en algunos casos algunos marcadores genéticos no se pueden analizar correctamente. Por *call rate* se conoce al porcentaje de marcadores genéticos analizados del total objetivado.

Muchos laboratorios, debido a una inadecuada política de calidad, obtienen una call rate reducida (<95%), denotando que varios marcadores genéticos no se consiguen analizar de forma adecuada.

Debido a los exigentes criterios de calidad técnica implantados, **Vitagenes consigue analizar de forma exitosa prácticamente el 100% (>99,7%)** de los marcadores genéticos objetivados.

### Precisión >99,7%

Sin realizar duplicado, los ensayos genéticos realizados por Vitagenes tienen una **precisión mayor del 99,7%**. El hecho de realizar los **análisis por duplicado**, e incluso una tercera vez en caso de no concordancia, eleva la precisión de los análisis genéticos de Vitagenes hasta prácticamente el **100%**. Ningún otro laboratorio realiza sus análisis con tan alta precisión analítica.

### Equilibrio de Hardy-Weinberg

La ley de Hardy-Weinberg es un principio fundamental de la genética de poblaciones, y básicamente promulga que la composición genética de una población debe guardar ciertos equilibrios y frecuencias. Si el análisis genético de una población no está en equilibrio con la ley de Hardy-Weinberg, es muy probable que se hayan producido errores en el análisis genético.

**Todos los ensayos genéticos realizados por Vitagenes deben estar en Equilibrio de Hardy-Weinberg.** De no ser así, los análisis son repetidos hasta que se alcanza dicho equilibrio. De esta forma, se disminuye la probabilidad de error en los análisis genéticos.

### Controles negativos de agua

En cada ensayo genético realizado por Vitagenes se aplican controles negativos de agua con objeto de confirmar la correcta ejecución de los análisis.

Los anteriores criterios de calidad persiguen la **excelencia técnica** y buen hacer en todos los procesos analíticos de Vitagenes. Ello contribuye enormemente a nuestro objetivo final: **ayudarle a mejorar su vida.**