

Primero vamos a analizar unas proteínas que se encuentran en hígado (llamadas citocromos) y que su trabajo principal es el metabolismo de los fármacos. Aquí tenemos las siguientes posibilidades para cada una de esas proteínas:



**Metabolizador Pobre (MP):** La proteína prácticamente no funciona y por lo tanto no "procesa" el fármaco, resultando que grandes cantidades de éste queden en sangre y ocasionen efectos secundarios en la mayoría de los casos.



**Metabolizador Intermedio (MI):** La proteína funciona lentamente y por lo tanto no "procesa" el fármaco a velocidad normal, resultando que algunas cantidades de éste queden en sangre y ocasionen efectos secundarios en la mayoría de los casos.



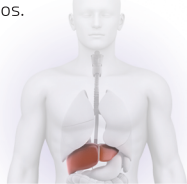
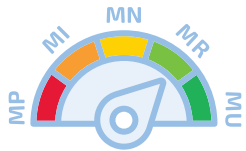
**Metabolizador Normal (MN):** "procesan" los medicamentos a velocidad normal, por lo que no hay riesgo de falta de eficacia o efectos secundarios a una dosis estándar en la mayoría de los casos.



**Metabolizador Rápido (MR):** "procesan" los medicamentos a velocidad rápida, por lo que no dejarán mucho fármaco libre en sangre y por tanto habrá riesgo de perder eficacia del medicamento en la mayoría de los casos.



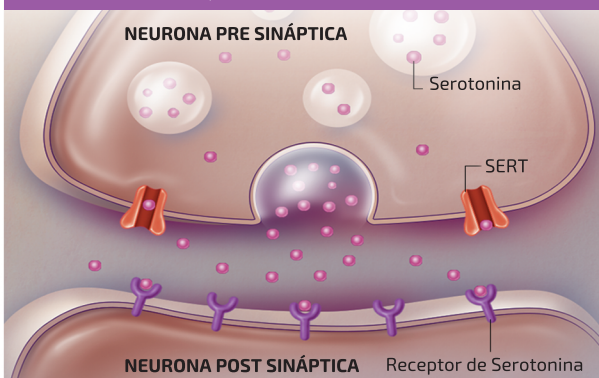
**Metabolizador Ultrarápido (MU):** "procesan" los medicamentos a velocidad muy rápida, por lo que no dejan prácticamente fármaco libre en sangre y por tanto no hará efecto en la mayoría de los casos.



En el cuerpo humano existen moléculas que ayudan a que los medicamentos puedan ejercer su acción. Los medicamentos primero tienen que pasar por el hígado y sufrir algunos cambios y posteriormente llegarán a la circulación general, de allí viajarán a las células.

Para recibirlos, las células tienen unos "receptores" especiales, y como su nombre lo indica, "reciben" al medicamento. Son diferentes en cada persona, porque también son construidas por un gen. En la prueba podemos identificar también qué variaciones posee en algunos de estos receptores y otras moléculas.

Un receptor debe tener una estructura esperada para que funcione correctamente. Hay veces que no tienen esa forma. Esto es porque el gen que lo construye posee una variación que identificaremos en su prueba.



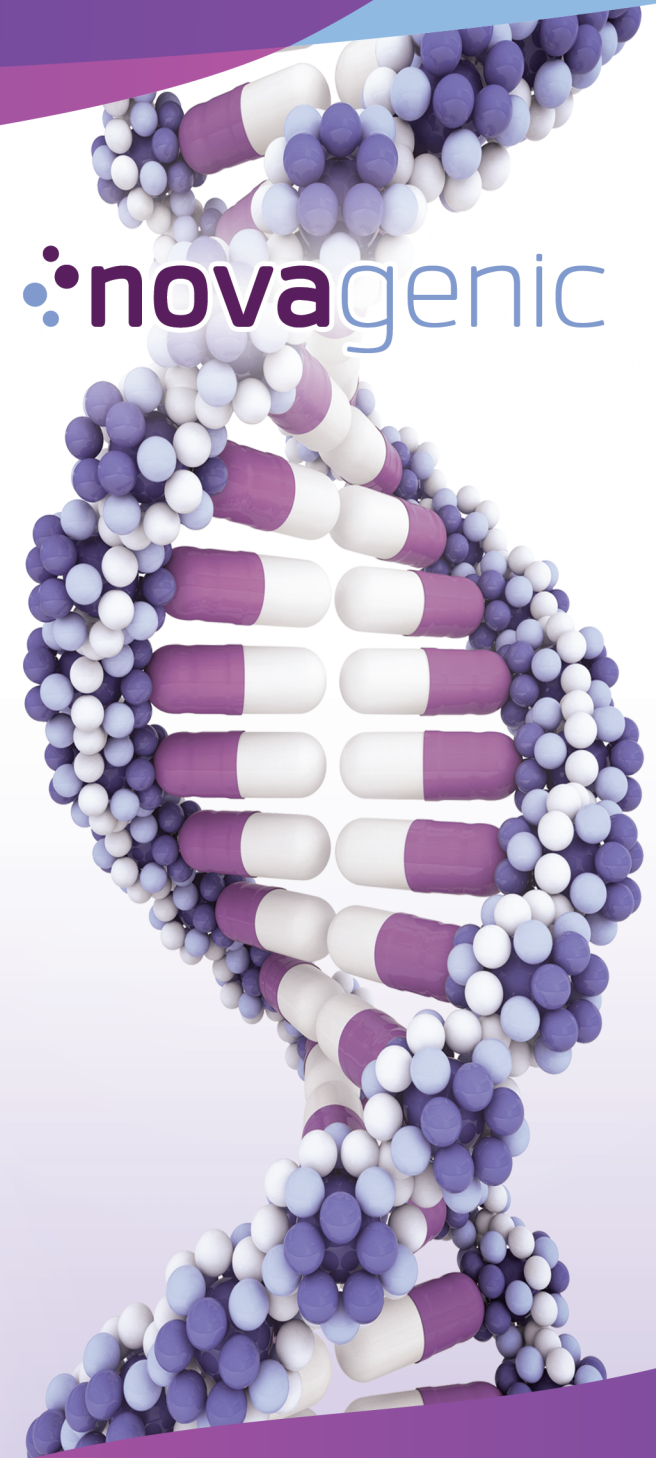
Resultados de prueba farmacogenómica

**novagenic**  
Affinity

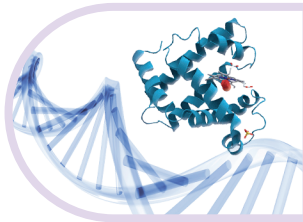
Para:

Médico Tratante:

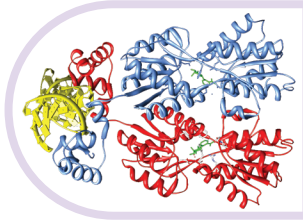
**novagenic**



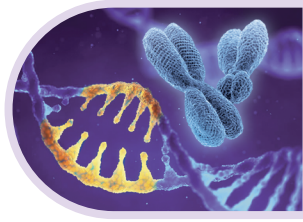
Folleto Pacientes



El trabajo de cada gen es construir una proteína.



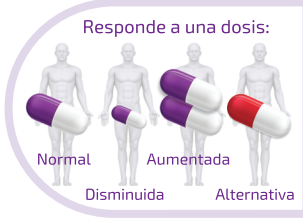
Hay proteínas especializadas en nuestro cuerpo que ayudan a metabolizar los fármacos que tomamos. Así, pueden procesarse y eliminarse.



Si un gen posee información diferente a la esperada, estamos hablando de una "variante". Por lo tanto, esto da como resultado diferentes formas de construir las proteínas correspondientes.



Las diferentes "construcciones" de proteínas pueden dar lugar a que estas funcionen de más, lo hagan de forma promedio, lo hagan de forma lenta o no funcionen del todo bien.



Responde a una dosis:

El resultado es que usted puede procesar los fármacos de manera diferente a las demás personas.



Eso es justo lo que vamos a analizar en su prueba.

En el reporte vamos a encontrar la siguiente información:

Farmacogen	Función del Farmacogen	Semáforo de tipo de metabolizadores
<b>CYP2B6</b>	Metabolismo de antidepresivos duales (bupropión)	
<b>CYP1A2</b>	Metabolismo de Olanzapina, Clozapina, Asenapina, Duloxetina, Mirtazapina y medicamentos para otras especialidades médicas.	
<b>CYP2C19</b>	Metabolismo de antidepresivos ISRS, duales, tricíclicos, benzodiazepinas.	
<b>CYP4F2</b>	Metabolismo de warfarina.	
<b>Cluster CYP2C</b>	Metabolismo de AINES, hipoglucemiantes, warfarina y otros fármacos de diferentes especialidades médicas.	
<b>CYP2C9</b>	Metabolismo de fluoxetina; en estudio para medicamentos de medicina del sueño.	
<b>CYP2D6</b>	Metabolismo de antipsicóticos, ISRS, antidepresivos duales y tricíclicos (70% de los medicamentos de sistema nervioso central se metabolizan por esta vía).	
<b>CYP3A4 y CYP3A5</b>	Metabolismo de antipsicóticos, benzodiazepinas, imidazopiridinas, antidepresivos.	
<b>SLC6A4</b>	Respuesta a antidepresivos ISRS.	
<b>NUDT-15</b>	Involucrado en metabolismo de fármacos usados en hemato-oncología.	
<b>OPRM1</b>	Respuesta a derivados de opiáceos, metabolismo de etanol y probabilidad de dependencia a polisustancias.	
<b>SLCO1B1</b>	Posibilidad de miopatía por estatinas y toxicidad con metotrexate.	
<b>TPMT</b>	Involucrado en metabolismo de fármacos usados en hemato-oncología (mielotoxicidad con tiopurinas).	
<b>MTHFR</b>	Enzima que metila folatos. Si hay disminución considerar hiperhomocisteinemia, pobre síntesis de catecolaminas, alteración de síntesis de novo de DNA y RNA.	
<b>DRD2</b>	Respuesta a antipsicóticos. (Risperidona el de mayor evidencia).	
<b>COMT</b>	Respuesta a anfetamínicos usados en TDAH, respuesta a nicotina (uso de sustancias).	
<b>GRIK 4</b>	Respuesta glutamatérgica con ISRS (citalopram el de más evidencia).	
<b>F2 y F5</b>	Riesgo de trombosis con etinil-estradiol.	
<b>INFL-4</b>	Respuesta a interferones.	
<b>DPDY</b>	Involucrado en metabolismo de fármacos usados en hemato-oncología.	
<b>HLA A y B</b>	Reacciones de hipersensibilidad cutánea.	
<b>HTR2C</b>	Aumento de peso con olanzapina y clozapina.	
<b>HTR2A</b>	Respuesta a antidepresivos ISRS (citalopram el de mayor evidencia).	
<b>VKROC1</b>	Involucrado en metabolismo de vitamina K y Warfarina.	
<b>UGT1A1</b>	Reacciones de glucuronidación hepática y conversión de bilirrubina indirecta a directa.	