

# Prueba farmacogenómica para respuesta a Clopidogrel

El citocromo P450 2C19 (*CYP2C19*) hace parte de la familia de proteínas del citocromo P450, una familia de enzimas que tiene la capacidad de descomponer ciertos medicamentos. La enzima *CYP2C19* es un factor clave en la transformación del clopidogrel debido a que actúa en la primera fase del metabolismo y es responsable aproximadamente del 45% de la conversión del clopidogrel a 2-oxo-clopidogrel y cerca de un 20% del paso final en la generación del metabolito activo. Se han identificado varios polimorfismos asociados al gen que generan un cambio en la respuesta del paciente al fármaco.<sup>1</sup>



## ¿Qué busca la prueba?

Se han reportado dos cambios genéticos responsables de la variabilidad en la respuesta al medicamento:

 *CYP2C19\*2* (c.681G>A)

### Genotipo Normal

DNA	<u>TAT</u>	<u>TTC</u>	<u>CCG</u>	<u>GGA</u>
Aminoácidos	Y	F	<b>P</b>	G

### Genotipo Mutado

DNA	<u>TAT</u>	<u>TTC</u>	<u>CCA</u>	<u>GGA</u>
Aminoácidos	Y	F	<b>P</b>	G

 *CYP2C19\*17* (c.806C>T)

### Genotipo Normal

DNA	<u>TCA</u>	<u>AAG</u>	<u>CAT</u>	<u>CTC</u>
Aminoácidos	No genera proteína			

### Genotipo Mutado

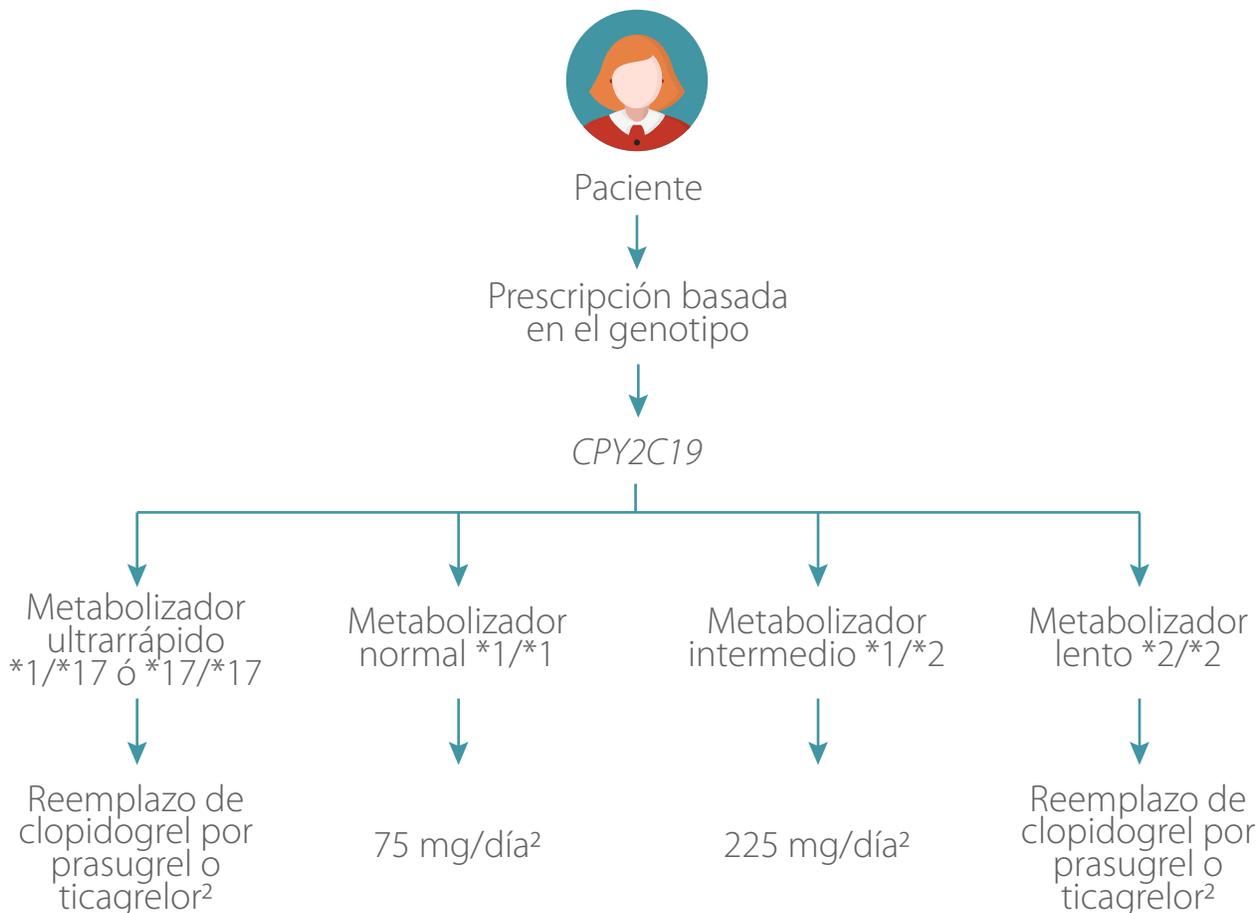
DNA	<u>TCA</u>	<u>AGG</u>	<u>TAT</u>	<u>CTC</u>
Aminoácidos	No genera proteína			

## ¿Por qué es importante realizar la prueba?

Los portadores del cambio *CYP2C19\*2* tienen menores niveles en sangre de clopidogrel como metabolito activo. La inhibición plaquetaria se ve reducida, lo que aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares. Mientras que los portadores del cambio *CYP2C19\*17* tienen mayores niveles del metabolito activo en la sangre, lo que aumenta el riesgo de hemorragias<sup>2</sup>.

La caracterización de los cambios en el gen *CYP2C19* permite la identificación de los factores genéticos que inciden en la dosificación del clopidogrel.

## ¿Qué significan los resultados?



### Cómo ordenar:

**Código CUPS:** 90.8.4.20

**Prueba\*:** Estudio molecular de genes específicos

**Descripción:** Prueba molecular para la detección de las variantes genéticas *CYP2C19\*2*, *CYP2C19\*17* para la respuesta farmacogenómica a clopidogrel.

\* Pruebas realizadas en el país por el Laboratorio Médico Echavarría - OrygenDx están cubiertas por la resolución 3512 de 2019

### Referencias:

<sup>1</sup>Vélez Gómez, S., Torres, I., Manrique, R. D., Duque, M. & Gallo, J. E. Aplicación farmacogenómica de los genes *CYP2C19*, *CYP2C9* y *VKORC1* implicados en el metabolismo de los fármacos clopidogrel y warfarina. Rev. Colomb. Cardiol. (2018). doi:10.1016/j.rccar.2018.05.005

<sup>2</sup>Shahin, M. H. A. & Johnson, J. A. Clopidogrel and warfarin pharmacogenetic tests: what is the evidence for use in clinical practice? Curr. Opin. Cardiol. 28, 305–314 (2013).

### Requerimientos:



**Sangre :**

un tubo EDTA  
4-mL, tapa lila



**Tiempo de entrega :**

2 días hábiles a partir de la recepción de la muestra en el laboratorio

**No requiere ayuno**

**ORIGENDX®**

Alianza:

**GenomaCES**  
Biotechnologies



Laboratorio Médico  
**Echavarría**

### Contáctenos:

Teléfono  
(+57) 4 444-8359  
(+57) 4 444 4343

Dirección  
Carrera 46 # 14 - 165,  
Medellín, Antioquia - Colombia

Website  
OrygenDX.com

Email  
info@orygendx.com