

El citocromo P450 2C19 (CYP2C19) y sus medicamentos

Cuando toma una medicina (medicamento) su cuerpo debe tener una forma de lidiar con esa medicina. Una de ellas es que las enzimas metabolicen (descompongan) el medicamento. La familia de enzimas llamada citocromo P450 tiene la capacidad de descomponer ciertos medicamentos. Al metabolizar el medicamento, las enzimas del citocromo P450 provocan que el medicamento sea más o menos activo dependiendo del medicamento. El citocromo P450 2C19 (CYP2C19) es parte de la familia de proteínas del citocromo P450 del cuerpo. Es responsable de descomponer varios medicamentos que se utilizan de forma habitual.

Pruebas farmacogenéticas

El ADN es como un conjunto de instrucciones para su cuerpo que puede ayudar a determinar cuán bien trabajarán sus enzimas. Cada persona es diferente de otra a nivel del ADN (genes). Esto significa que cada persona tiene pequeñas diferencias en los genes que codifican las enzimas. La parte del ADN que indica qué tan bien trabajará la enzima CYP2C19 se denomina gen *CYP2C19*. El estudio sobre cómo los genes como el CYP2C19 afectan la manera en que su cuerpo descompone los medicamentos, se denomina farmacogenética.

Las diferencias en su ADN que componen el gen *CYP2C19* pueden cambiar qué tan bien descompone ciertos medicamentos. Si descompone un medicamento demasiado rápido o demasiado lento, se puede ocasionar una mala reacción al medicamento. Al realizar una prueba a su ADN (con una prueba farmacogenética), podemos encontrar las diferencias en su ADN que nos permiten predecir qué tan bien funcionará su enzima CYP2C19. El resultado de esta prueba guiará a su médico para elegir la dosis correcta del medicamento a administrarle. Los resultados de su prueba de la enzima CYP2C19 lo ubicarán en uno de cuatro grupos:

- **Metabolizadores pobres:** Las personas de este grupo tienen poca o ninguna enzima CYP2C19 activa. La enzima CYP2C19 de las personas de este grupo tiene poca o ninguna actividad. Los metabolizadores pobres descomponen algunos medicamentos lentamente y es probable que necesiten dosis modificadas o incluso un medicamento diferente en algunos casos. Cerca del 10% de las personas son metabolizadores pobres de la enzima CYP2C19.
- **Metabolizadores intermedios:** Las personas de este grupo descomponen algunos medicamentos a una velocidad entre pobre y normal. Cerca del 30% de las personas son metabolizadores intermedios de la enzima CYP2C19.
- **Metabolizadores normales:** Las personas de este grupo tienen enzimas CYP2C19 que trabajan de forma normal. Cerca del 43% de las personas son metabolizadores normales de la enzima CYP2C19.

El propósito de este documento no es reemplazar el cuidado y la atención de su médico u otros servicios médicos profesionales. Nuestro objetivo es que usted desempeñe un papel activo en su cuidado y tratamiento; para este efecto, le proporcionamos información y educación. Consulte a su médico si tiene preguntas o dudas sobre su salud o sobre alternativas para un tratamiento específico.

El citocromo P450 2C19 (CYP2C19) y sus medicamentos

- **Metabolizadores muy rápidos:** Las personas de este grupo tienen una actividad muy alta de la enzima CYP2C19. Los metabolizadores muy rápidos descomponen algunos medicamentos rápidamente y es probable que necesiten dosis diferentes o incluso un medicamento diferente en algunos casos. Cerca del 17% de las personas son metabolizadores muy rápidos de la enzima CYP2C19.

Medicamentos que pueden verse afectados

Las enzimas CYP2C19 descomponen varios medicamentos de uso común, incluyendo: el clopidogrel (que se utiliza para evitar que las plaquetas formen coágulos), voriconazol (utilizado para infecciones micóticas), algunos antidepresivos tricíclicos, las benzodiazepinas (utilizadas para el tratamiento de la ansiedad) y algunos inhibidores de la bomba de protones (que se utilizan para tratar las úlceras del estómago y reducir el ácido estomacal). El resultado de su prueba de genotipo CYP2C19 lo ubicará en uno de los cuatro grupos mencionados. Saber a cuál grupo pertenece puede ayudarle a su médico a elegir el medicamento y la dosis adecuada para usted.

Por ejemplo, para el clopidogrel:

- Es poco probable que los metabolizadores pobres consigan suficiente efecto anticoagulante en la sangre con el uso de clopidogrel y se encuentran en mayor riesgo de experimentar eventos adversos como coágulos de sangre.
- Los metabolizadores intermedios pueden tener menos efecto anticoagulante al usar clopidogrel que los metabolizadores normales.
- Los metabolizadores normales normalmente no necesitan cambios en la dosis de clopidogrel con base en el resultado de la prueba del genotipo CYP2C19.
- Los metabolizadores muy rápidos normalmente no necesitan cambios en la dosis de clopidogrel con base en el resultado de la prueba del genotipo CYP2C19.

Los científicos continúan encontrando información nueva acerca de cuáles medicamentos son afectados mediante los resultados de la prueba del gen. Para obtener más información acerca de cuáles medicamentos descompone el CYP2C19, ingrese a www.stjude.org/pg4kds o <https://CPICpgx.org>.

¿Preguntas?

Si tiene preguntas o preocupaciones sobre las pruebas farmacogenéticas realizadas en St. Jude, llame a una de las enfermeras de investigación en Ciencias Farmacéuticas al 901-595-2482 o envíe un correo electrónico a pnurses@stjude.org. Si llama desde fuera de Memphis, llame sin costo al 1-866-2ST-JUDE (1-866-278-5833), luego marque la extensión 2482.

El propósito de este documento no es reemplazar el cuidado y la atención de su médico u otros servicios médicos profesionales. Nuestro objetivo es que usted desempeñe un papel activo en su cuidado y tratamiento; para este efecto, le proporcionamos información y educación. Consulte a su médico si tiene preguntas o dudas sobre su salud o sobre alternativas para un tratamiento específico.

¿Sabe usted... continuación

El citocromo P450 2C19 (CYP2C19) y sus medicamentos

St. Jude Children's Research Hospital cumple con las leyes federales de derechos civiles aplicables y no discrimina por motivos de raza, color, nacionalidad, edad, discapacidad o sexo.

ATENCIÓN: si habla español, tiene a su disposición servicios gratuitos de asistencia lingüística. Llame al 1-866-278-5833 (TTY: 1-901-595-1040).

ATTENTION: If you speak another language, assistance services, free of charge, are available to you. Call 1-866-278-5833 (TTY: 1-901-595-1040).

تنبيه: إذا كنت تتحدث باللغة العربية فيمكنك الاستعانة بخدمات المساعدة اللغوية المتوفرة لك مجاناً. يرجى الاتصال بالرقم 1-866-278-5833 (الهاتف النصي: 1-901-595-1040).

El propósito de este documento no es reemplazar el cuidado y la atención de su médico u otros servicios médicos profesionales. Nuestro objetivo es que usted desempeñe un papel activo en su cuidado y tratamiento; para este efecto, le proporcionamos información y educación. Consulte a su médico si tiene preguntas o dudas sobre su salud o sobre alternativas para un tratamiento específico.