



PAINEL FARMACOGENÔMICO
CONTRIBUI COM A SELEÇÃO
TERAPÊUTICA INDIVIDUAL

Farmacogenômica clínica

A farmacogenômica clínica é uma área em ascensão que aplica o estudo de características genéticas individuais específicas na predição de resposta a determinados medicamentos. Para cada droga, sabe-se que existe uma variação farmacocinética individual que influencia sua concentração no sítio de ação e, conseqüentemente, impacta a resposta terapêutica e o risco de reações adversas.

Atualmente, muitas especialidades médicas se beneficiam dos exames laboratoriais nessa área, que têm utilidade na identificação de pacientes com aumento ou diminuição na capacidade metabólica para diferentes substâncias, constituindo um recurso útil para a seleção terapêutica – incluindo tipo de medicamento e dose – mais efetiva individualmente.

As drogas metabolizadas pela família do citocromo CYP450, por exemplo, estão entre as que contam com importante aplicação desse recurso, uma vez que o estudo da diversidade de alelos nos diferentes genes associados à codificação de suas enzimas estabelece relações funcionais importantes na prática clínica.

PAINEL FARMACOGENÔMICO

Análise de alelos e polimorfismos em genes específicos.



Identificação de pacientes com aumento ou diminuição na capacidade metabólica para diferentes substâncias.



Seleção do tratamento mais efetivos individualmente:

- Tipo de medicamento.
- Dose adequada.

Como funciona o painel farmacogenômico oferecido pelo Grupo Fleury:

- **Amostra:** o exame é feito a partir de uma amostra simples de sangue, raspado de mucosa oral ou saliva.
- **Análise:** com o uso da PCR em tempo real, o teste estuda individualmente 16 genes, sete deles codificantes de enzimas da família do citocromo CYP450.
- **Laudos:** um relatório personalizado e detalhado (produzido em parceria com a Coriell Life Sciences), de acordo com a combinação dos polimorfismos encontrados, sugere o status metabolizador do paciente (figura 1) para mais de 120 drogas.
- **Prazo de resultados:** em até 15 dias corridos

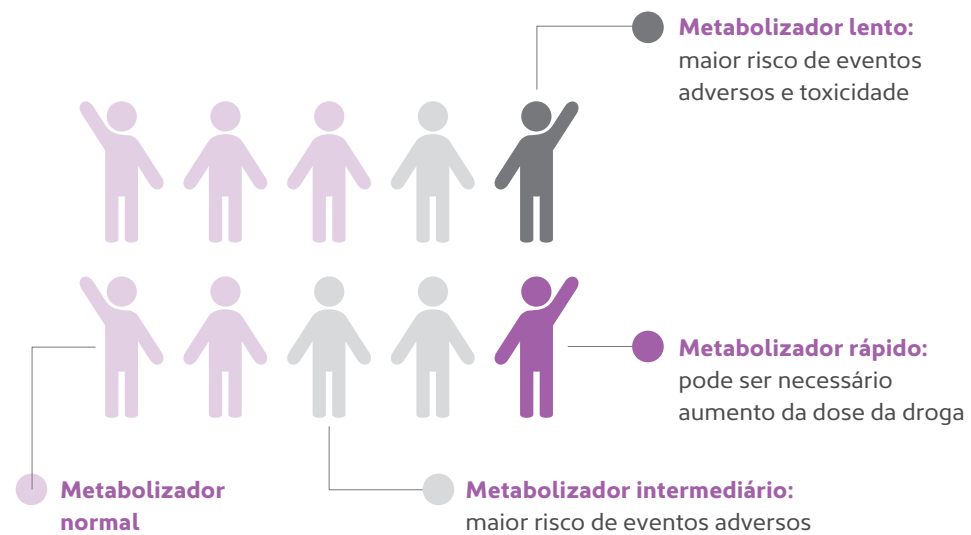


Figura 1: Status metabolizador do paciente. Vale ponderar que outros fatores, como outras características herdadas e exposições ambientais, podem também influenciar a forma de metabolização de uma droga pelo indivíduo.

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
CYP1A2 ⁽¹⁾	A, C, D, E, F, J, K e V
CYP2D6 ⁽¹⁾ (+LOC102723722)	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41 e CNV éxon 9
SLCO1B1	*1 e *5
VKORC1	*1 e *2
ApoE	E2, E3 e E4
CYP2C19 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
CYP2C9 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP3A5 ⁽¹⁾	*1, *2, *6, *7 e *9
ANKK1	rs1800497
COMT	Val158Met
F2	20210A
Fator V de Leiden	1691A
MTHFR	1298C e 677T
CYP2B6 ⁽¹⁾	*1, *5, *6, *7, *16, *18, *22
OPRM1	A118G

⁽¹⁾ Família CYP450



Benefícios do painel farmacogenômico na prática clínica:

- Avaliação individual do perfil genético-metabólico para mais de 120 medicamentos, associados a diversas condições clínicas como: transtornos depressivos, transtorno bipolar, transtornos de ansiedade, síndromes epilépticas, insônia, esquizofrenia e outros transtornos psíquicos, síndromes de dor crônica, distúrbios de coagulação, entre outras.
- Tratamento mais personalizado, preciso e eficiente
- Redução de eventos adversos



Consultoria Médica:

▶ **Dra. Caroline Olivati**
caroline.olivati@grupofleury.com.br

▶ **Dr. Wagner Antonio da Rosa Baratela**
wagner.baratela@grupofleury.com.br



Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico:

Antidepressivos / Antipsicóticos / Ansiolíticos / Benzodiazepínicos / outros		Estimulantes do SNC e outros medicamentos associados ao TDAH
Amitriptilina	Alprazolam	Anfetamina
Amoxapina	Aripiprazol	Atomoxetina
Bupropiona	Brexpiprazol	Dexanfetamina
Citalopram	Buspirona	Dexmetilfenidato
Clomipramina	Clobazam	Guanfacina
Desipramina	Clonazepam	Lisdexanfetamina
Doxepina	Clozapina	Metilfenidato
Duloxetina	Diazepam	Antirretrovirais
Escitalopram	Eszopiclona	Efavirenz
Fluoxetina	Flupentixol	Nevirapina
Fluvoxamina	Haloperidol	Antifúngicos
Imipramina	Iloperidona	Cetoconazol
Mirtazapina	Olanzapina	Voriconazol
Moclobemida	Perfenazina	Imunossupressores
Nortriptilina	Pimozida	Ciclosporina
Paroxetina	Quetiapina	Metotrexato
Protriptilina	Risperidona	Sirolimus
Sertralina	Tetrabenazina	Tacrolimus
Trazodona	Tioridazina	Antieméticos
Trimipramina	Zuclopentixol	Metoclopramida
Venlafaxina	Relaxante muscular	Ondansetrona
Vortioxetina	Carisoprodol	Tropisetrona
Anticoagulantes / antiagregantes plaquetários	Estatinas	Inibidores de bomba de prótons
Acenocumarol	Atorvastatina	Dexlansoprazol
Clopidogrel	Sinvastatina	Esomeprazol
Prazugrel	Antiarrítmicos / Anti-hipertensivos	Lansoprazol
Ticagrelor	Carvedilol	Omeprazol
Varfarina	Metoprolol	Pantoprazol
Opioides	Propafenona	Rabeprazol
Alfentanila	Propranolol	Outros
Buprenorfina	Flecainida	Anticoncepcionais orais contendo estrogênio
Codeína	Nebivolol	Cevimelina
Fentanila	Timolol	Dextrometorfano
Hidrocodona	Anticonvulsivantes	Deutetrabenazina
Hidromorfona	Brivaracetam	Fesoterodina
Metadona	Fenitoína	Gliclazida
Morfina	Inibidores da acetilcolinesterase	Glimepirida
Oxicodona	Donezepila	Mirabegrona
Sufentanila	Galantamina	Saxagliptina
Tramadol	Antineoplásicos	Tansulosina
Anti-inflamatórios	Gefitinibe	Tolbutamida
Celecoxibe	Tamoxifeno	Tolterodina
Diclofenaco	Inibidor da glicosilceramida sintetase	Valbenazina
Flurbiprofeno	Eliglustate	Apolipoproteína E
Ibuprofeno		
Lornoxicam		
Meloxicam		
Piroxicam		

Além do painel farmacogenômico completo, o Fleury Genômica também oferece exames customizados por especialidades

| Painel farmacogenômico para Cardiologia

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
APOE	E2, E3 e E4
CYP2D6 ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
CYP2C9 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP2C19 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
SLCO1B1	*1 e *5
Fator V de Leiden	R506Q
MTHFR	A1298C e C677T
Protrombina	G20210A

⁽¹⁾ Família CYP450

Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Cardiologia:

Anticoagulantes / antiagregantes plaquetários	Antiarrítmicos / Anti-hipertensivos
Acenocumarol	Carvedilol
Clopidogrel	Metoprolol
Prazugrel	Propafenona
Ticagrelor	Propranolol
Estatinas	Flecainida
Atorvastatina	Nebivolol
Sinvastatina	Timolol
Risco de trombose e doença cardiovascular	

Painel farmacogenômico para Neurologia

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
CYP2D6 ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
CYP2C9 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP2C19 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
COMT	Val158Met
ANKK1	rs1800497

⁽¹⁾ Família CYP450

Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Neurologia:

Antidepressivos / Antipsicóticos / Anticonvulsivantes / Ansiolíticos / Benzodiazepínicos / Estimulantes do SNC / Inibidores da acetilcolinesterase / outros		
Amitriptilina	Dextrometorfano	Metilfenidato
Alprazolam	Diazepam	Moclobemida
Amoxapina	Donezepila	Nortriptilina
Anfetamina	Doxepina	Olanzapina
Aripiprazol	Duloxetina	Paroxetina
Atomoxetina	Escitalopram	Perfenazina
Brexpiprazol	Eszopiclona	Pimozida
Brivaracetam	Fenitoína	Protriptilina
Bupropiona	Flupentixol	Quetiapina
Buspirona	Fluoxetina	Risperidona
Citalopram	Fluvoxamina	Sertralina
Clobazam	Galantamina	Tetrabenazina
Clomipramina	Guanfacina	Tioridazina
Clonazepam	Haloperidol	Trazodona
Clozapina	lloperidona	Trimipramina
Desipramina	Imipramina	Venlafaxina
Dexanfetamina	Lisdexanfetamina	Vortioxetina
Dexmetilfenidato	Mirtazapina	Zuclopentixol

Painel farmacogenômico para Gastroenterologia

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
CYP2D6 ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
CYP2C9 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP2C19 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
CYP3A5 ⁽¹⁾	*1, *2, *6, *7 e *9
ANKK1	rs1800497

⁽¹⁾ Família CYP450

Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Gastroenterologia:

Antidepressivos / outros	Anti-inflamatórios
Amitriptilina	Celecoxibe
Amoxapina	Diclofenaco
Bupropiona	Flurbiprofeno
Citalopram	Ibuprofeno
Clomipramina	Lornoxicam
Desipramina	Meloxicam
Doxepina	Piroxicam
Duloxetina	Inibidores de bomba de prótons
Escitalopram	Dexlansoprazol
Fluoxetina	Esomeprazol
Flupentixol	Lansoprazol
Fluvoxamina	Omeprazol
Imipramina	Pantoprazol
Mirtazapina	Rabeprazol
Moclobemida	Antieméticos
Nortriptilina	Metoclopramida
Paroxetina	Ondansetrona
Protriptilina	Tropisetrona
Sertralina	Imunossupressores
Trazodona	Ciclosporina
Trimipramina	Sirolimus
Venlafaxina	Tacrolimus
Vortioxetina	Antineoplásicos
	Tamoxifeno
	Inibidor da glicosilceramida sintetase
	Eliglustate



Painel farmacogenômico para Cirurgia e Dor

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
<i>CYP2D6</i> ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
<i>CYP2C9</i> ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
<i>CYP3A4</i> ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
<i>CYP2C19</i> ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
<i>CYP3A5</i> ⁽¹⁾	*1, *2, *6, *7 e *9
<i>CYP2B6</i> ⁽¹⁾	*1, *5, *6, *7, *9, *13, *18, *22 e *33
<i>ANKK1</i>	rs1800497
<i>OPRM1</i>	A118G

⁽¹⁾ Família CYP450

Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Cirurgia e Dor:

Anticonvulsivantes / Antidepressivos / Antipsicóticos / Ansiolíticos / Benzodiazepínicos / outros	Anti-inflamatórios	
Amitriptilina	Perfenazina	Celecoxibe
Amoxapina	Pimozida	Diclofenaco
Aripiprazol	Protriptilina	Flurbiprofeno
Brexpiprazol	Quetiapina	Ibuprofeno
Brivaracetam	Risperidona	Lornoxicam
Bupropiona	Tioridazina	Meloxicam
Citalopram	Trazodona	Piroxicam
Clobazam	Trimipramina	Imunossupressores
Clomipramina	Venlafaxina	Ciclosporina
Clozapina	Vortioxetina	Sirolimus
Desipramina	Zuclopentixol	Tacrolimus
Doxepina	Opioides	Antiarrítmicos / Anti-hipertensivos
Duloxetina	Alfentanila	Carvedilol
Escitalopram	Buprenorfina	Metoprolol
Fenitoína	Codeína	Propranolol
Fluoxetina	Fentanila	Nebivolol
Flupentixol	Hidrocodona	Timolol
Fluvoxamina	Hidromorfona	Relaxante muscular
Haloperidol	Metadona	Carisoprodol
lloperidona	Morfina	Inibidor da glicosilceramida sintetase
Imipramina	Oxicodona	Eliglustate
Mirtazapina	Sufentanila	Outros
Moclobemida	Tramadol	Fesoterodina
Nortriptilina	Antieméticos	Tolterodina
Olanzapina	Ondansetrona	
Paroxetina	Tropisetrona	

Painel farmacogenômico para Oncologia

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
CYP2D6 ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP2C19 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *7, *8 e *17
CYP3A5 ⁽¹⁾	*1, *2, *6, *7 e *9
ANKK1	rs1800497
OPRM1	A118G
MTHFR	rs1800497
	A1298C e C677T

⁽¹⁾ Família CYP450

Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Oncologia:

Antidepressivos / outros		Opioides
Amitriptilina	Trimipramina	Alfentanila
Amoxapina	Venlafaxina	Buprenorfina
Bupropiona	Vortioxetina	Codeína
Clomipramina	Imunossupressores	Fentanila
Desipramina	Ciclosporina	Hidrocodona
Doxepina	Metotrexato	Hidromorfona
Duloxetina	Sirolimus	Morfina
Imipramina	Tacrolimus	Oxicodona
Mirtazapina	Antineoplásicos	Sufentanila
Moclobemida	Gefitinibe	Tramadol
Nortriptilina	Tamoxifeno	
Protriptilina	Inibidor da glicosilceramida sintetase	
Trazodona	Eliglustate	

Painel farmacogenômico para Endocrinologia

O teste prevê a análise dos seguintes genes e polimorfismos:

Gene	Alelos/polimorfismos
CYP2D6 ⁽¹⁾	*1, *2, *5, *6, *7, *8, *9, *10, *14, *17, *41
CYP3A4 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *12, *17 e *22
CYP2C9 ⁽¹⁾	*1, *2, *3, *4, *5, *6 e *11
APOE	E2, E3 e E4
MTHFR	A1298C e C677T
Fator V de Leiden	R506Q
Protrombina	G20210A


⁽¹⁾ Família CYP450


Medicamentos avaliados pelo painel farmacogenômico para Endocrinologia:


Eliglustate
Anticoncepcionais orais contendo estrogênio
Gliclazida
Glibenclamida
Glimepirida
Saxagliptina
Tolbutamida
Risco de trombose venosa e doença cardiovascular



fleury medicina
e saúde | LARE

 lare.fleurycom.br

 cac.lare@grupofleury.com.br

 0800-704-1110

fl | Genômica

 **GrupoFleury**
Paixão pelas pessoas e pelo que fazemos.