

Diagnóstico Molecular na Alergia

Uma simples análise do sangue, disponível para médicos e profissionais de laboratório em todo o mundo, permite um diagnóstico preciso de alergias, melhor abordagem, tratamento e bem-estar dos pacientes.

Os avanços no campo de alérgenos recombinantes conduziu ao desenvolvimento de um novo conceito no diagnóstico da alergia, o diagnóstico ou diagnóstico molecular (DM) em alergia.

Quais os benefícios do diagnóstico molecular nas alergias?

- A capacidade de revelar alérgenos aos quais os pacientes estejam sensibilizados, incluindo identificar se a sensibilização é genuína (primária, espécie-específica) ou se é devido à reatividade cruzada para proteínas com estruturas semelhantes.
- Avaliar o risco de reação sobre a exposição a diferentes fontes de alérgenos.
- Fornecer uma indicação quanto às chances de desenvolvimento de tolerância, ou se a alergia será persistente (por exemplo, se um paciente está sensibilizado para ovomucóide, aumenta a probabilidade de alergia persistente ao ovo).
- Apoiar a adaptação do tratamento de acordo com as particularidades de cada paciente, abrindo a possibilidade de personalizar as ações a serem tomadas. Algumas das ações individualizadas incluiriam redução da exposição ao alérgeno alvo, seleção de alérgenos adequados para imunoterapia específica (ITE), ou a necessidade de realizar desafios alimentares.

Entendendo os princípios do teste

1) Nomes dos componentes alergênicos, incluindo sua sigla
A notação inclui se é nativo ou recombinante e as iniciais de gênero e espécie. Exemplo: *Dermatophagoides pteronyssinus*, equivale a nDer p1 ou rDer p2, onde, n = nativo e r = recombinante).

2) Propriedades dos componentes de alérgenos:

Qualquer componente proteico pode ser uma fonte de alérgeno (componente alérgeno). Neste alérgeno existem vários locais de ligação para o anticorpo correspondente, também chamada epítipo. Do mesmo modo que existem epítipos espécie-específicos, também há reatividade cruzada com anticorpos devido a semelhanças estruturais destas proteínas. Componentes alérgenos espécie-específicos são marcadores para sua fonte de alérgeno.

Outros componentes alérgenos são classificados como marcadores para reatividade cruzada, devido às suas estruturas e propriedades de ligação com IgE estarem presentes em fontes de alérgenos diferentes, por vezes, nem intimamente relacionados. A identificação de marcadores para reatividade cruzada dá informações sobre possíveis sensibilizações para fontes diferentes, por exemplo, albumina do soro e pêlo de animais tais como gato, cão e cavalo.



3) A estabilidade da proteína ao calor e à digestão podem afetar a tolerância (especialmente a alimentos) e a gravidade das reações clínicas.

Alérgenos que são estáveis ao calor e digestão mais provavelmente podem causar uma reação clínica grave, enquanto alérgenos lábeis ao calor e à digestão são mais propensos a ser tolerados ou causar sintomas mais leves/locais. Consequentemente, é importante conhecer a estrutura da proteína e a família de proteínas a que o componente alérgeno pertence. Alguns alimentos alergênicos podem ser tolerados crus, outros precisam ser cozidos. Alguns alérgenos darão origem a reações clínicas que variam de leve, moderada a grave, enquanto outros causarão sensibilização sem reação clínica.

Como fazer a escolha de quais IgE específicos solicitar?

A escolha de quais componentes alérgenos testar deve ser baseada na história clínica, exame físico, resultados anteriores e outros fatores, como idade, geografia e exposição, entre outros.

Exemplos de componentes alérgenos e utilidade clínica

Verifica-se na tabela seguinte o exemplo da IgE específica d205 para a tropomiosina do ácaro (Der p 10) e a IgE específica d202 (Der p 1) para indicação da imunoterapia, dentre outros.

Componente	Nome	Origem	Utilidade Clínica	Código
Der p 10	Tropomiosina do ácaro	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	Marcador de reatividade cruzada entre ácaros, crustáceos, moluscos, insetos (ex barata).	d205
Pen a 1	Tropomiosina do camarão	Camarão	Diagnóstico de alergia do camarão	f351
Tri a 19	Ômega 5 gliadina	Trigo	Avaliação do risco de reações severas imediatas ou induzidas por exercício em pacientes com suspeita de alergia ao trigo.	f416
Gal d 1	Ovomucóide	Clara do ovo	Marcador de alergia persistente ao ovo.	f233
Der p 1	Alérgeno maior do ácaro	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	Importante na indicação de imunoterapia.	d202

A lista para o diagnóstico molecular é extensa e inclui medicamentos, proteínas da pele e animais, alimentos de origem animal e vegetal, pólen, poeira doméstica, insetos, ácaros, fungos e outros micro-organismos, alérgenos ocupacionais, parasitas, pólen de árvores e ervas daninhas, além de venenos e outros.

O Lab Rede®, através da parceria com seus associados é hoje uma referência para os testes de alergia e utiliza o sistema ImmunoCap® (Thermo- Fischer).

Consulte o material em anexo, com a lista completa dos exames oferecidos pelo Lab Rede.

Assessoria Científica Lab Rede

Referência

1. J. Sastre. Molecular diagnosis in allergy. Clin Exp Allergy. 2010 Oct; 40(10): 1442-60.

Código	Nome da Solicitação	Produto	Funcionalidade
ÁCAROS			
d202	Der p 1	Der p 1 (<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>)	Reatividade cruzada
d203	Der p 2	Der p 2 (<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>)	Reatividade cruzada
d205	Der p 10 (Tropomiosina do Ácaro)	Der p 10, Tropomiosina (<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>)	Reatividade cruzada
ALIMENTOS			
f232	Ovalbumina	Gal d2, Ovalbumina (Ovo)	Espécie - específico
f233	Ovomucoide	Gal d1, Ovomucoide (Ovo)	Espécie - específico
f76	Alfa-lactoalbumina	Bos d4, Alfa-lactoalbumina (Leite)	Espécie - específico
f77	Beta-lactoalbumina	Bos d5, Beta-lactoalbumina (Leite)	Espécie - específico
f78	Caseína	Bos d6, Caseína (Leite)	Espécie - específico
f351	Tropomiosina do Camarão	Pen a 1, Tropomiosina (Camarão)	Reatividade cruzada
f98	Gliadina	Gliadina (Trigo)	Espécie - específico
f416	Ômega-5 Gliadina	Tri a 19 Ômega-5 Gliadina (Trigo)	Espécie - específico
f433	Tri a 14	Tri a 14 LTP (Trigo)	Espécie - específico
f419	PR-10 do Pêssego	Pru p 1, PR-10 (Pêssego)	Reatividade cruzada
f420	Pru p 3 LTP do Pêssego	Pru p 3, LTP (Pêssego)	Reatividade cruzada
f421	Profilina do Pêssego	Pru p 4 (Pêssego)	Reatividade cruzada
f422	Ara h 1	Ara h 1 (Amendoim)	Espécie - específico
f423	Ara h 2	Ara h 2 (Amendoim)	Espécie - específico
f423	Ara h 3	Ara h 3 (Amendoim)	Espécie - específico
f352	Ara h 8	Ara h 8, PR-10 (Amendoim)	Reatividade cruzada
f443	Ana o 3	Ana o 3 (Castanha de caju)	Espécie - específico
F354	Ber e 1 (Castanha do Pará)	Ber e 1 (Castanha do Pará)	Espécie - específico
F428	Cor a 1 (Avelã)	Cor a 1, (Avelã)	Espécie - específico
f439	Cor a 14 (Avelã)	Cor a 14, (Avelã)	Espécie - específico
F425	Cor a 8, LTP (Avelã)	Cor a 8, LTP (Avelã)	Reatividade cruzada
f440	Cor a 9 (Avelã)	Cor a 9, (Avelã)	Espécie - específico
f441	Jug r 1 (Nozes)	Jug r 1 (Nozes)	Espécie - específico
f442	Jug r 3, LTP (Nozes)	Jug r 3, LTP (Nozes)	Reatividade cruzada
f426	Parvalbumina do Bacalhau	Gad c 1, Parvalbumina (Bacalhau)	Reatividade cruzada
f355	Parvalbumina da Carpa	Cyp c 1, Parvalbumina (Carpa)	Reatividade cruzada
f431	Beta conglucina da soja	Gly m 5, Beta conglucina (Soja)	Espécie - específico
f432	Glicinina da soja	Gly m 6, Glicinina (Soja)	Espécie - específico
f353	PR-10 da soja	Gly m 4, PR-10 (Soja)	Reatividade cruzada
EPIDERME E PROTEÍNAS DE ANIMAIS			
e101	Can f 1 Cão	Can f 1 Dog Canis familiaris (Cão)	Espécie - específico
e102	Can f 2 Cão	Can f 2 Dog Canis familiaris (Cão)	Espécie - específico
e221	Can f 3 Cão	Can f 3 Dog Albumina sérica (Cão)	Reatividade cruzada
e226	Can f 5 Cão	Can f 5 Dog Canis familiaris (Cão)	Espécie - específico
e204	Albumina sérica bovina	Bos d 6 BSA (Vaca)	Reatividade cruzada
e222	Albumina sérica do porco	Sus s, Albumina sérica (Porco)	Reatividade cruzada
e227	Equ c 1 Cavalo	Equ c 1 Horse <i>Equus caballus</i> (Cavalo)	Espécie - específico
e94	Fel d 1 Gato	Fel d 1 (Gato)	Reatividade cruzada
e220	Fel d 2 (Albumina sérica do gato)	Fel d 2, Albumina sérica (Gato)	Reatividade cruzada
e228	Fel d 4 Gato	Fel d 4 Cat <i>Felis domesticus</i> (Gato)	Espécie - específico
INSETOS			
i208	Api m 1 - Fosfolipase A2 (Abelha)	Api m 1, Fosfolipase A2 (Abelha)	Espécie - específico
i209	Ves v 5 (Vespa)	Ves v 5 (Vespa)	Espécie - específico
i210	Pol d 5	Pol d 5 (Marimbondo)	Espécie - específico
i211	Ves v 1 - Fosfolipase A1 (Vespa)	Ves v 1, Fosfolipase A1 (Vespa)	Espécie - específico
FUNGOS			
m218	Asp f 1	Asp f 1 <i>Aspergillus fumigatus</i>	Espécie - específico
m219	Asp f 2	Asp f 2 <i>Aspergillus fumigatus</i>	Reatividade cruzada
m220	Asp f 3	Asp f 3 <i>Aspergillus fumigatus</i>	Reatividade cruzada
m221	Asp f 4	Asp f 4 <i>Aspergillus fumigatus</i>	Reatividade cruzada
m222	Asp f 6	Asp f 6 <i>Aspergillus fumigatus</i>	Reatividade cruzada
ALERGENOS OCUPACIONAIS			
K215	Látex Hev b 1	Hev b 1 (Látex)	Espécie - específico
k217	Látex Hev b 3	Hev b 3 (Látex)	Espécie - específico
K218	Látex Hev b 5	Hev b 5 (Látex)	Reatividade cruzada
k219	Látex Hev b 6.01	Hev b 6.01 (Látex)	Reatividade cruzada
k220	Látex Hev b 6.02	Hev b 6.02 (Látex)	Reatividade cruzada
k221	Látex Hev b 8	Hev b 8 Profilina (Látex)	Reatividade cruzada
k222	Látex Hev b 9	Hev b 9 (Látex)	Reatividade cruzada
k224	Látex Hev b 11	Hev b 11 (Látex)	Reatividade cruzada
k208	Lisozima	Gal d4, Lisozima (Ovo)	Espécie - específico
MISCELÂNEA			
o214	CCD	MUXF3, Bromelina (CCD)	Reatividade cruzada
O215	Alfa-Gal	Alfa-Gal (bovino)	Reatividade cruzada