



## ImmunoCAP ISAC®

*Uma combinação de tecnologia inovadora de biochip com pesquisa de ponta em alergologia molecular resultou em ImmunoCAP ISAC®, o mais avançado teste de diagnóstico in vitro para a medição simultânea de anticorpos IgE específicos para um amplo espectro de componentes alérgenos.*

Parte dos pacientes alérgicos tem resultados positivos para diversos alérgenos e a verdadeira causa dos sintomas pode ser de difícil identificação. Em muitos pacientes polissensibilizados ou que não apresentam uma boa resposta ao tratamento, a definição exata do alérgeno pode ser um desafio para o especialista, apesar do enorme avanço em testes moleculares aplicados ao diagnóstico que permitem o estudo de reações cruzadas.

Atualmente está disponível a tecnologia ImmunoCAP ISAC® (Immuno Solid-phase Allergen Chip), a mais avançada e inovadora tecnologia que permite avaliar anticorpos da classe IgE para um painel simultâneo de 112 componentes de 51 fontes de alérgenos, utilizando pequeno volume de amostra de sangue, através de um ensaio do tipo microarray. Os resultados são rápidos e precisos.

O ImmunoCAP ISAC pode ajudar a clarear o perfil de sensibilização de pacientes polissensibilizados; mostrar risco potencial de reações graves a alimentos; identificar o perfil de anticorpo IgE do paciente com resposta insatisfatória ao tratamento; avaliar pacientes com anafilaxia idiopática. É a tecnologia microarray combinada a um amplo perfil de alérgenos para avaliar tanto componentes de alérgenos espécie específicos quanto marcadores de reação cruzada. Os alérgenos são agrupados segundo as características de suas proteínas, o que facilita para o clínico diferenciar sensibilizações primárias de reatividades cruzadas, sensibilizações relevantes de não relevantes e ajuda a avaliar o risco clínico de reações. A identificação de marcadores de reatividade cruzada, possível com o ImmunoCAP ISAC, abrange várias famílias de proteínas, entre elas: proteínas PR-10, LTPs (proteínas transportadoras de lipídios), profilinas, proteínas de estocagem, CCD (*cross-reactive carbohydrate determinants*), lipocalinas, parvalbumina, albuminas séricas, tropomiosina; destacadas a seguir:

❑ **Proteína PR-10, Bet v 1 homóloga:** Associadas a reações alérgicas a pólenes, frutas e vegetais. A maioria das proteínas PR-10 é sensível ao calor e à digestão e alimentos cozidos são frequentemente tolerados. Estão comumente associadas a sintomas locais como a síndrome de alergia oral (OAS).

❑ **LTP (Non-Specific Lipid Transfer Protein, nsLTP):** Associadas a reações alérgicas a frutas e vegetais, especialmente em regiões onde o pêssego e frutas com parentesco sejam cultivadas. São proteínas estáveis ao calor e à digestão, causando reações também a alimentos cozidos. Estão frequentemente associadas a reações sistêmicas e mais graves além da OAS.

❑ **Profilina:** Estão presentes em todos os pólenes e alimentos de origem vegetal. Raramente associadas a sintomas clínicos, mas podem provocar reações graves em alguns pacientes. As profilinas geralmente são sensíveis ao calor e à digestão. Alimentos cozidos são frequentemente tolerados.

❑ **Proteínas de estocagem:** Encontradas em castanhas e sementes, são termoestáveis e resistentes à digestão provocando reações também a alimentos cozidos. Frequentemente associadas a reações sistêmicas e mais graves além da OAS.

❑ **CCD:** São marcadores de sensibilização com reação cruzada a determinantes de carboidratos, raramente associados a sintomas clínicos, mas podem produzir resultados *in vitro* positivos para alérgenos contendo CCD de pólenes, alimentos de origem vegetal, insetos e venenos.

❑ **Lipocalina:** Proteínas muito estáveis são componentes alergênicos com reatividade cruzada limitada entre as espécies animais (cães, gatos, cavalo e camundongo).

❑ **Parvalbumina:** Um alérgeno importante no peixe, marcador de reatividade cruzada entre diferentes espécies de peixes e anfíbios. Uma proteína estável ao calor e à digestão, causando reações também a alimentos cozidos. Frequentemente associada a reações sistêmicas e mais graves, além da OAS.

❑ **Albumina sérica:** Presente em diferentes alimentos de origem animal, por exemplo, leite de vaca e carne, ovo e frango. As reações cruzadas entre albuminas de diferentes espécies animais são bem conhecidas, por exemplo entre gato e cão e gato e porco.

❑ **Tropomiosina:** Uma proteína de ligação à actina nas fibras musculares e marcador para a reatividade cruzada entre crustáceos, ácaros e barata. São termoestáveis e resistentes à digestão provocando reações também a alimentos cozidos. Como alérgeno alimentar, frequentemente associado a reações sistêmicas.

Muitas fontes biológicas possuem componentes alergênicos com alta reatividade cruzada. Tomando a "profilina" como exemplo, podemos citar os benefícios do ImmunoCAP ISAC nos pacientes polissensibilizados. A profilina está presente em uma ampla variedade de pólen de plantas e de alimentos derivados de plantas. Uma sensibilização com este panalérgeno fornece resultados de teste positivos contra inúmeros alérgenos. Conseqüentemente, ao usar o teste de IgE específico baseado em extrato é difícil identificar a fonte alérgica correta quando somente os componentes de alérgenos reativos estão envolvidos.

A tecnologia ImmunoCAP ISAC possui a vantagem de usar componentes alérgenos recombinantes, marcadores específicos e que indicam reatividade cruzada, além de fornecer resultados semi-quantitativos baseados em medições de fluorescência, indicativos do nível de IgE específico. A metodologia possui controles de qualidade e elevada confiabilidade. Os resultados são relatados em Unidades Padronizadas ISAC (ISU). Um *software* gera relatórios de resultados estruturados, incluindo comentários de orientação para facilitar a interpretação.

### Indicações do teste ISAC®

**Melhorar o diagnóstico** nos pacientes polissensibilizados a alimentos, inalantes e/ou venenos de himenópteros.

**Evitar equívocos diagnósticos**, especialmente em pacientes onde não se observa uma clara correlação entre a positividade dos testes convencionais de alergia e os sintomas.

**Evitar equívocos terapêuticos na composição das vacinas alérgicas.**

**Avaliar os casos mais complexos**, como aqueles com histórico clínico inconsistente ou com uma resposta insatisfatória ao tratamento.

**Avaliar pacientes com anafilaxia idiopática.**

**Detectar sensibilizações não suspeitadas.**

O Lab Rede® e laboratórios parceiros disponibilizam esta metodologia aos seus clientes.

Assessoria Científica Lab Rede

### Referências:

1. ImmunoCAP ISAC – Para uma perspectiva mais abrangente da alergia. Disponível em <http://www.phadia.com/pt-BR/Produtos/Produtos/ImmunoCAP-ISAC/>. Última consulta em 29/11/2016.