



Molecular Allergology

ImmunoCAP
ALLERGEN COMPONENTS

より安全でより正確な

ピーナッツ・小麦・卵アレルギー診療のために

粗抽出アレルゲンとアレルゲンコンポーネント特異的IgEを組み合わせることでアレルギー診断の精度を向上させることができます。

Thermo
SCIENTIFIC

進化する アレルギー検査

アレルゲンコンポーネントを用いた診断



監修
宇理須 厚雄 先生
藤田保健衛生大学医学部 客員教授

アレルギー検査として現在広く用いられている特異的IgE検査。多くは花粉や食品などアレルギーの原因となるアレルゲン原料から抽出したさまざまなタンパク質に対するIgEを測定します。近年、バイオテクノロジーの進歩により、アレルゲンエキス中の個々の成分であるアレルゲンコンポーネントを抽出、精製することが容易になりました。食物アレルギーにおいては、いくつかのアレルゲンコンポーネントが日常診療で活用されるようになってきています。

食物アレルギーの治療は、正しい診断に基づいた必要最小限の原因食物の除去です。食物アレルギーの診断は、詳細な問診による既往歴の聴取、アレルギー検査（特異的IgE検査や皮膚テスト）による免疫学的機序を介しているかどうかの確認、そして最終的には食物経口負荷試験を実施し診断することが基本です。特異的IgE抗体陽性は必ずしも食物アレルギー症状の有無とは一致しないため、検査結果が多項目陽性の場合、専門の医師にて各種検査の見直し、必要に応じ負荷試験を実施します。これらの手順は、食物アレルギーの診療の手引き2011に【食物アレルギー診断のフローチャート】が掲載されており食物アレルギー診療ガイドライン2012にも掲載されています。アレルギー疾患の診断にアレルゲンコンポーネントによる特異的IgE測定が有用と報告されています。これらアレルゲンコンポーネントの活用例などの情報は、食物アレルギー診療の助けとなります。

イムノキャップ アレルゲンコンポーネント

粗抽出アレルゲンの中には、IgE抗体と結合する多くのタンパク質が存在します。その中には、当該アレルゲンに特異的なもの、存在が微量ながら症状発現に重要なもの、重篤な症状に関連するもの、他のアレルゲンと交差性のあるものなどが含まれ、これら個々のIgE抗体と結合するタンパク質をアレルゲンコンポーネントといいます(図)。

例えばピーナッツ、小麦アレルギーでは、従来の粗抽出アレルゲンを用いた特異的IgE検査では、原因食物の摂取によりアレルギー症状が誘発される患者さんを陽性として高頻度に検出できる一方、本来症状が誘発されない患者さんの多くを陽性とする場合があるという課題がありました。

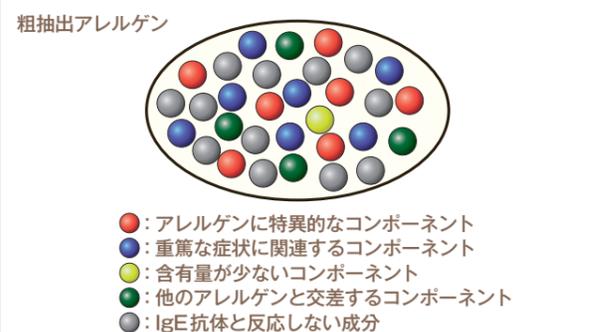
臨床症状と関連性の強いアレルゲンコンポーネント特異的IgEの測定では、本来症状が誘発されない患者さんの多くは、特異的IgE抗体価が低値または陰性を示します。

粗抽出アレルゲンとアレルゲンコンポーネント特異的IgEを組み合わせることでアレルギー診断の精度を向上させることができます。

アレルゲンコンポーネントによる診断の特徴

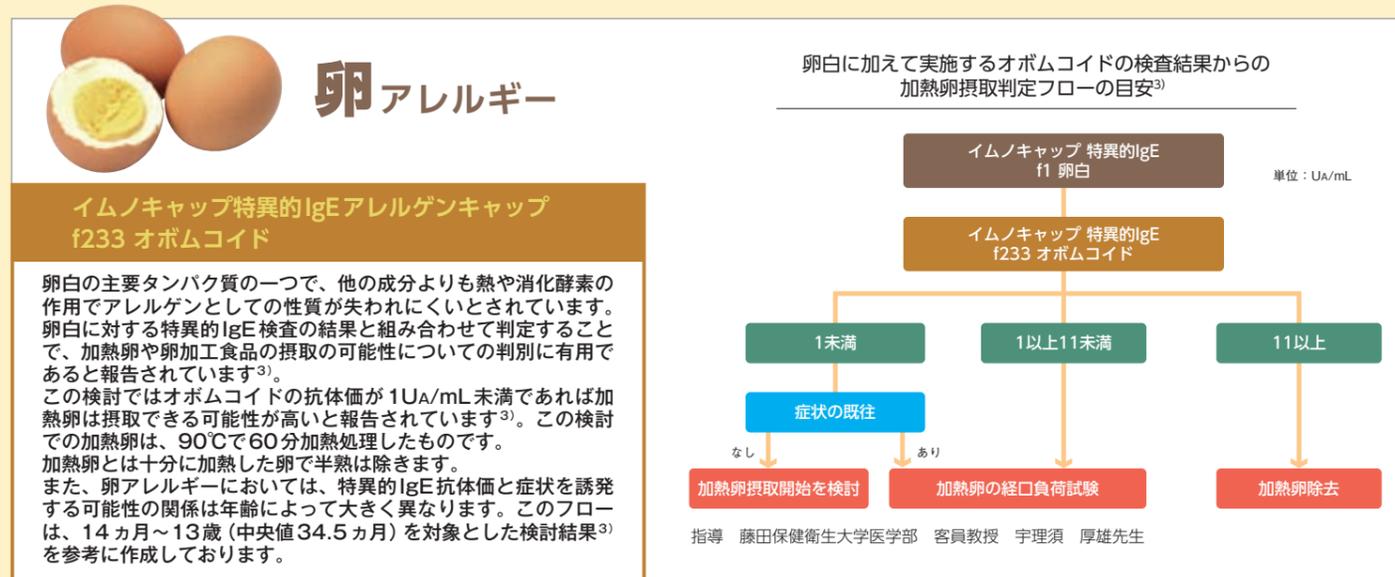
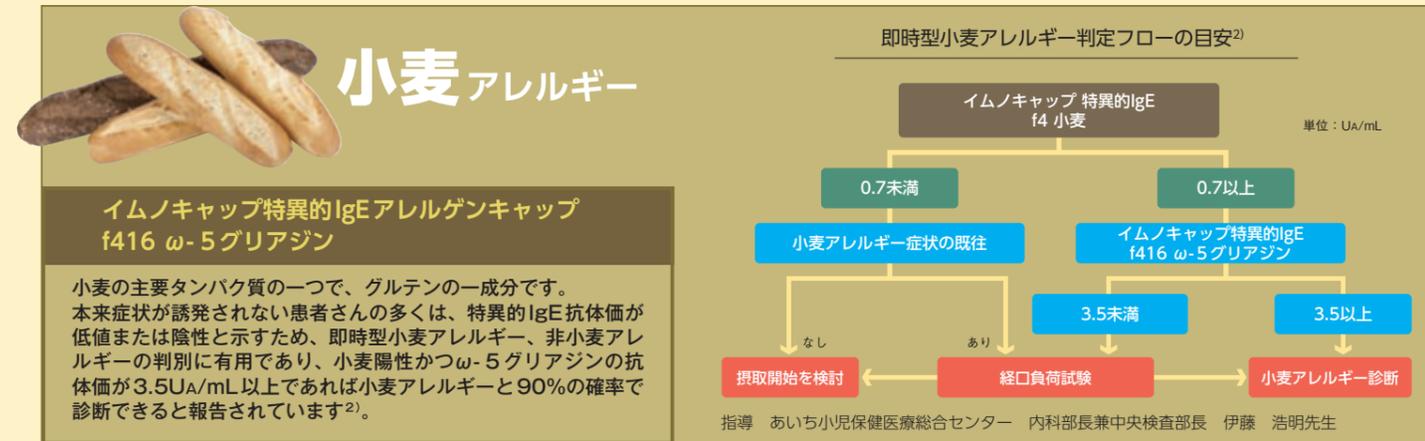
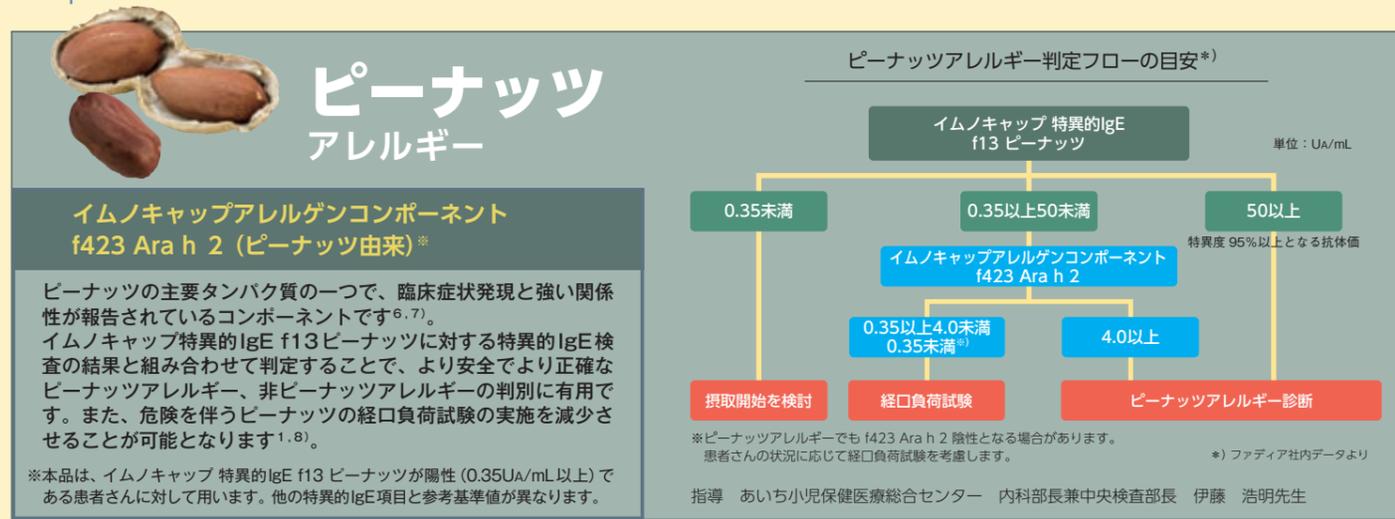
- 臨床的特異度の向上¹⁻³⁾ (即時型アレルギーの診断補助)
粗抽出アレルゲン特異的IgE抗体が陽性でも症状が誘発されない患者さんがおり、このような例の多くでは、アレルゲンコンポーネントの特異的IgE抗体価は低値または陰性を示します。
- 臨床的感度の向上^{4,5)} (特定疾患の診断補助)
小麦依存性運動誘発アナフィラキシー(WDEIA)
WDEIAでは、小麦やグルテンの特異的IgE抗体は約半数の例のみに検出されるに過ぎませんが、 ω -5 グリアジン特異的IgE抗体は、約80%に検出されます⁴⁾。

(図) 粗抽出アレルゲンと主なアレルゲンコンポーネント



食物アレルギー診療に役立つ アレルゲンコンポーネント検査の活用例

特異的IgE抗体の結果に基づいた診断の目安(例)



実際の診断には、血液検査の結果だけでなく摂取時の症状など詳しい問診を実施し、総合的に判断する必要があります。

加工食品の原材料表示の推奨項目へ新たに ゴマ、カシューナッツが追加されました

消費者庁は、平成 25 年 9 月に加工食品にアレルギー物質として特定原材料の表示を推奨する品目に、ゴマとカシューナッツを追加しました。表示推奨品目の場合では、必ずしも表示されていないことがあります推奨されることで、積極的に表示する企業が多くなっていくと思います。関連業者は、当該 2 品目の表示を平成 26 年 9 月から努めるようになります。このような特定原材料等の見直しは、定期的を実施されている全国調査などの結果を踏まえ、新たな知見や方向により適宜行われています。

規程	特定原材料等の名称	イムノキャップで測定可能なアレルゲン
省令で表示を義務付けている 特定原材料等の名称	卵	卵白、卵黄、オボムコイド
	乳	ミルク (牛乳)、チーズ、 カゼイン、 α -ラクトアルブミン、 β -ラクトグロブリン、モールドチーズ
	小麦	小麦、グルテン、 ω -5 グリアジン
	そば	ソバ
	落花生	ピーナッツ、Ara h 2
	えび	エビ
	かに	カニ
通知で表示を推奨する 特定原材料等の名称	大豆	大豆
	くるみ	クルミ
	カシューナッツ*	カシューナッツ
	ごま*	ゴマ
	りんご	リンゴ
	もも	モモ
	キウイフルーツ	キウイ
	バナナ	バナナ
	オレンジ	オレンジ
	やまいも	ヤマイモ
	いくら	イクラ
	さけ	サケ
	さば	サバ
	いか	イカ
	鶏肉	鶏肉
	牛肉	牛肉
	豚肉	豚肉
	ゼラチン	ゼラチン
	あわび	血液検査の項目にはありません
	まつたけ	

* アレルギー物質を含む食品に関する表示について
(平成25年9月20日付け消食表第257号) より

赤字：イムノキャップ
アレルゲンコンポーネント

参考

- | | | |
|--|--|--|
| 1) 日本小児ア誌 27 (4) ,621-628,2013 | 2) Allergy 63 (11) ,1536-1542,2008 | 3) J Allergy Clin Immunol 122,583-588,2008 |
| 4) Allergy 63 (2) ,233-236,2008 | 5) J Environ Dermatol Cutan Allergol,1 (2) ,124-130,2007 | 6) Int Arch Allergy Immunol 154,216-226,2011 |
| 7) J Allergy Clin Immunol,127,684-685,2011 | 8) Pediatric Allergy and Immunology 23,573-581,2012 | |

FALCO biosystems

thermoscientific.com/phadia

© 2014 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific Inc. and its subsidiaries. Manufacturer Phadia AB, Uppsala Sweden.

サーモフィッシャーサイエンティフィックグループ
ファディア株式会社