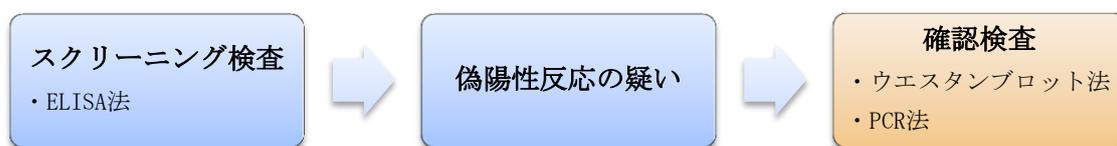


PCR 法(特定原材料 確認検査)

1 食物アレルギー検査(特定原材料)の流れ

アレルギー物質を含む食品の検査方法について(平成22年9月10日消食表第286号)では、ELISA法を用いたスクリーニング検査*1を最初に実施します。得られた検査結果について偽陽性反応*2が疑われる場合には、ウエスタンブロット法やPCR法を用いた確認検査を追加で実施します。



*1 スクリーニング検査を未実施で、スクリーニング検査からの実施をご希望の場合、確認検査とは別に費用が発生します。

*2 ELISA法の特長として、対象タンパク質と似た構造を持つ他のタンパク質(小麦に対する大麦など)が検査キットに反応してしまう場合があります、これを偽陽性反応と呼びます。

2 検査対象と検査キット

DNAを指標とした検査を行います。“えび・かに”の検査では2種類の検査キットを用いて検査を行い、各検査キットの検査結果をそれぞれご報告します。検出下限はタンパク質換算で約10 $\mu\text{g/g}$ です。

なお、えび又はかにのいずれかを原材料として使用している場合、他方についてのみの検査も承ります。また、かに陽性時にシャコ含有の有無を確認するための検査を追加することも可能です。シャコの追加検査は“アレルギー物質を含む食品の検査方法について”に記載のない検査であり、別途費用も発生しますので事前にご相談下さい。

検査対象	検査キット
小麦, そば, 落花生	アレルギーチェッカー シリーズ[オリエンタル酵母工業株式会社]
えび・かに	<ul style="list-style-type: none"> ・えび検出用プライマー[株式会社 ファスマック] ・かに検出用プライマー[株式会社 ファスマック]

3 検査結果

「検出する」または「検出せず」としてご報告します。定量試験ではありませんので数値は得られません。

なお、検査結果はご提供いただいた検体についての結果となりますので、当該検体の母集団を保証するものではありません。

4 検体必要量

1食分毎の単位にて50g以上をご用意ください。1食分が少量の場合は、合わせて50g以上となるようにご注意ください。原料の場合は50g程度をご用意ください。

スクリーニング検査で上記の検体量をご提供いただいている場合、追加検体をご用意いただく必要はありません。

5 検査に影響を及ぼす成分

ポリフェノールのようにタンパク質を吸着する性質を持つ物質、増粘剤や海藻に含まれるフコイダンのように粘性を有する物質は、検査に対する妨害物質として作用して検査結果に影響を与えることがあります。また、高濃度の塩分も妨害物質として作用することがあります。そのため、“これらそのもの”及び“これらを多く含む検体”では信頼性のある結果が得られない場合があります、その場合には「分析不能」として検査結果をご報告させていただきます。

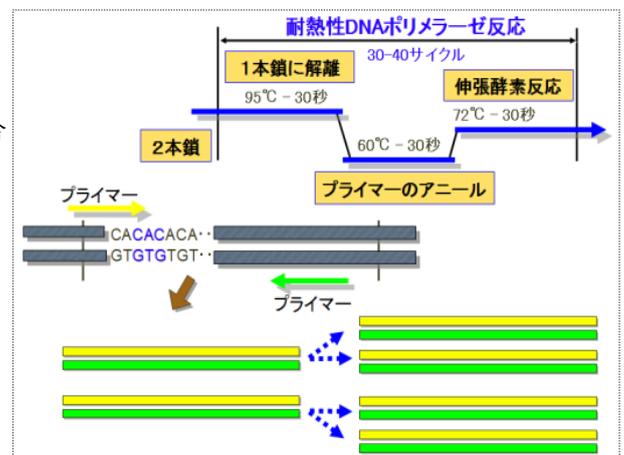
なお、検査結果に影響を与える物質は多種存在しますが、すべての物質が明らかにされているわけではありませんので、ご依頼をいただいた段階で検査結果(分析不能)を予測することは出来ません。

また、「分析不能」となった場合でも規定の検査料金を申し受けます。

6 PCR法の一般的な原理

PCRは、Polymerase Chain Reaction(ポリメラーゼ連鎖反応)の頭文字を取った略称です。対象DNAのある一部分を選択的に増幅します。増幅させたDNAを電気泳動により分離して、その泳動像から判定を行います。

- ① 熱変性により二本鎖 DNA を一本鎖に分離
 - ↓
- ② プライマー(人工的に合成した一本鎖 DNA)を結合
 - ↓
- ③ 相補的な塩基配列が複製
 - ↓
- ④ ①～③を繰り返す、DNA を増幅
 - ↓
- ⑤ 増幅した DNA を電気泳動により分離
 - ↓
- ⑥ 得られた泳動像から対象 DNA のバンドを確認



7 検査工程

- ① 前処理(均質化, 秤量)
↓
- ② DNA の抽出
↓
- ③ PCR 法(PCR 反応, 電気泳動)
↓
- ④ 対象 DNA のバンドを確認



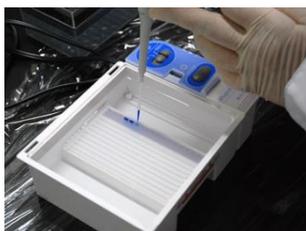
均質化



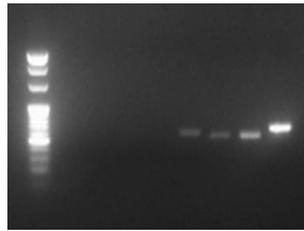
抽出



サーマルサイクラーによる PCR 反応



電気泳動



泳動像

以 上