

ず甲殻類(エビ、カニ、ヤドカリ含む)を表示対象として取り扱い、軟体類・貝類とは一線を画す対応が妥当と考えられた。

4) えび・かに表示実現可能性評価研究 (仲野照男)

エビやカニを現在の特定原材料と同様の表示義務とすることは可能とする回答が多かった。

エビやカニを含む加工品の表示は「エビ、カニ、エキス」が多い。中には、それぞれの種類名を記している場合もあったが、「原材料の一部にかに・えびを含む」といった表示もされていた。これは、エビ・カニの種類まで特定できない場合があることや、混獲などによる意図せぬ混入が起きやすいからである。

エビ・カニなどの甲殻類の表示に伴ういくつかの質問や要望が提起された。

エビ・カニを含む高～中程度加工品の例として、キトサン、調味料、香辛料、エキス類(香料)、タンパク加水分解物、魚醤、等ある。これらの表示をどのようにしたよいか扱いを確定して欲しいという意見があった。また、エビ・カニを食した魚はどのように表示をしたら良いかという質問もあった。

検出用検査キットに関してはエビ・カニとこれら以外のシャコ、オキアミのような甲殻類と区別できるのかという疑問もあった。

エビ・カニの種類まで記載することは、困難な場合があるので「甲殻類」のように一括表示が許されないかという意見と、反対に「甲殻類」では該当するものが多すぎイメージも悪く、消費者の疑問も起きる心配があるので種類まで記載するようにしてほしいという意見もあった。

その他、「魚介類」(無分別の場合)、油(魚油と植物油を混ぜて精製するのでコンタミが起きる)の表示法はどうしたらよいかといった質問もあった。

さらに、①えび・かに以外の甲殻類(シャコ、オキアミ、フジツボ、カメノテなど)はアレルギーの起こりやすさ、その実際の食品としての摂取量から表示すべき対象を決定してほしい。②えび・かにには他の特定原材料に比べ混獲など意図せぬ混入がおきやすいので、混入の可能性が強く疑われるものは「原材料の一部に...」と表示をしてもよしとできないか。③えび・かにの高度～中等度加工品においてアレルギーが起こりにくい場合、表示の省略が可能にならないか、などの要望があった。

5) 食品中のアレルギー物質検知法開発研究 (橋

山浩)

①ブラックタイガー精製トロポミオシン及びトロポミオシン配列内合成ペプチド(6種類)をウサギに免疫し、エビとカニのトロポミオシンを特異的に検出可能なポリクローナル抗体の調製を目的に検討した。

②精製トロポミオシンに対する抗体をマガキトロポミオシン及びホタテトロポミオシンで吸収処理した結果、エビ・カニ類の筋組織抽出液中トロポミオシンに対する反応性が残存したが、軟体動物のトロポミオシンに対する反応性は著しく減弱した。

③甲殻類に高い特異性を示すペプチド抗体が調製された。

④両抗体を組み合わせることで、甲殻類に特異的な測定系を比較的早期に構築できるものと考えられた。

⑤PCRを用いた検知法の検討では、エビのトロポミオシン cDNA 配列からエビを特異的に検出する primer 対を設計した。作成した 6 種類の primer 対を用いて、甲殻類および軟体類のゲノミック DNA を PCR 反応に供した結果、エビ検体のうちクルマエビ族にのみを増幅できる primer 対が得られた。

C. 提言

1、甲殻類中の長尾類(エビ類)、異尾類(ヤドカリ類)、短尾類(カニ類)などの十脚目は「えび、かに」としてまとめる方が合理的である。

これらの間では、甲殻類の主要アレルゲンとされるトロポミオシンのアミノ酸配列の相同性が高いだけではなく、エビアレルギーとカニアレルギーの合併率も高く、臨床的な交叉反応性も強いと考えられた。しかし、実際の表示では、伊勢エビを使っている場合に「えび」と表示するのか、一括りの「甲殻類」と表示するのか等が問題になると思われる。これらの問題については、検知法で区別できるのかということ及びそれを見る消費者の意見等を踏まえた対応が必要である。

2、十脚目に属するエビやカニの種類までの記載は義務付けなくても表示制度上対応可能と考えられる。

エビやカニの種類まで区別して表示することは困難である状況が予想される。特に、カニやエビは輸入水産原料が多く、輸入業者にエビやカニの種類まで記載するように要求することは無理である。エビやカ

ニの種類によるアレルゲン性の差は大きくないと予想されるので、種類までの表示は求めなくても表示制度上対応可能と考えられる。

3、エビやカニと軟体動物とは区別して表示するのが妥当である。

エビアレルギー患者の IgE は甲殻類の中に属する生物由来の種々のトロポミオシンだけではなく、軟体類トロポミオシンに対しても反応した。さらに、甲殻類間、頭足類間だけではなく、甲殻類と頭足類の間にも抗原交差性がみられた。しかし、エビアレルギーと軟体アレルギーとの合併率はエビアレルギーとカニアレルギーの合併率と比較すると低く、エビと軟体類(タコ、イカ、アワビ)のトロポミオシンのアミノ酸配列の相同性は甲殻類トロポミオシン同士と比べると低い。以上から、軟体類と甲殻類の間ではトロポミオシン同士で交差反応性はあるが、アレルゲン性が異なる部分も大きいと考えられた。検知法でも甲殻類トロポミオシンに特異性が高い測定系が開発可能であり、軟体類と区別できることが示唆された。

3、小エビ、小カニ、アミなどの甲殻類が魚介産物に意図せずして混入することが多い。混入が疑われるものは「原材料の一部に...」と表示する対応が望ましい。

D、今後の課題

1、仮にエビとカニを分離して検知するためには、さらなる遺伝子レベルでの検知法開発が必要である。しかし、現在の検知法では、ELISA法という地方自治体でも容易にかつ比較的安価に実施できる方法を採用しており、えび、かにを区別するための費用、時間的に地方自治体において非現実的な検知法を強いるのは望ましくない。

2、甲殻類の中で食用とされるシヤコ類(口脚目)、オキアミ類(オキアミ目)、アミ類(アミ目)、フジツボ類(顎脚目)の表示方法

これら十脚目以外の甲殻類はエビやカニ類(十脚目)と系統的に大きく異なる。しかし、エビアレルギー患者の IgE はこれら甲殻類にも反応性を呈し、トロポミオシン間にも交叉反応性が示された。よって検知法で十脚目とそれ以外の甲殻類とを区別できる検知法が開発できるかが課題である。

もし、区別できない場合は、エビ、カニの表示方法ともあわせて、これら十脚目以外の甲殻類に則した表示方法を考案する必要がある。

また、十脚目以外の甲殻類の正確なアレルゲン性は不明である。これらのアレルゲン性の強さ等を踏ま

え表示すべき対象を検討する。

3、キトサン、調味料、香辛料、エキス類、タンパク加水分解物、魚醤、油(魚油と植物油を混ぜて精製する)、エビ・カニを食した魚などの表示方法

これらエビ・カニの加工品等によって引き起こされるアレルギー症状の強さ等を踏まえ、表示方法を検討する。