

.....加熱時に生じる アクリルアミドについて



アクリルアミドは、炭水化物を多く含む食品を高温で加熱調理した場合に、意図せず生成され、食品に含まれてしまう可能性がある物質です。食品安全委員会では現在、「加熱時に生じるアクリルアミド」について食品健康影響評価（リスク評価）を行っています。

URL

加工食品中のアクリルアミドについて

<http://www.fsc.go.jp/sonota/acrylamide-food170620.pdf>

アクリルアミドとは

アクリルアミドは、紙の強度を増したり土木工事の土壌改良剤などの目的で使用されるポリアクリルアミドの原料として、幅広い用途で使われる物質です。

2000年頃からスウェーデンで、じゃがいものようなデンプンなどの炭水化物を多く含む食材を高温加熱した食品にアクリルアミドが生成されることが確認され、食品安全にかかわる新たな問題として、世界の関心を集めるようになりました。

その後、世界各国で研究が進み、高温により食品中のアミノ酸の一種であるアスパラギンがブドウ糖、果糖などの還元糖と反応してアクリルアミドに変化することが分かっています。

含まれる食品は

アクリルアミドの食品中の含有実態調査は、国内外で広く行われています。日本では農林水産省が中心となって、食品中のアクリルアミドの含有量調査を行っており、これまでにフライドポテトなどのじゃがいも加工品、ビスケットなどの穀類加工品などのほか、焙煎したコーヒー豆、ほうじ茶葉、麦茶の煎り麦などからも検出されることを確認しています。

健康への影響

今までのところ、食品中のアクリルアミドが原因と特定されたヒトの健康被害の例はありません。しかし、アクリルアミドは神経毒性^{*}や遺伝毒性^{*}、発がん性が指摘される物質です。

IARC（国際がん研究機関）では、アクリルアミドを「ヒトに対しておそらく発がん性がある物質」に分類

しています。

また、リスク評価の国際機関であるFAO(国連食糧農業機関)/WHO(世界保健機関) 合同食品添加物専門家会議(JECFA)^{*}は、2005年にアクリルアミドについて評価を行い、「通常推定される平均的な量を摂取しても人の健康に有害な影響を与えないが、非常に多量に摂取した場合は、神経組織の障害を引き起こす可能性がないとはいえない」とし、また、「遺伝毒性及び発がん性の可能性は否定できない」としました。さらに2010年に再評価を行い、「世界各国でアクリルアミド低減の取組が実施されているが、平均的摂取量及び高摂取者の摂取量は変わっておらず、あらためて健康懸念がある」としました。

低減に向けた対策

JECFA による評価結果を受けて、コーデックス委員会^{*}では2009年

食品安全委員会が「自ら評価」として選定

食品安全委員会では、厚生労働省や農林水産省などリスク管理機関から評価要請を受けてリスク評価を行うほか、自ら対象を選定した評価も行います。これを「自ら評価」と呼んでいます。

「自ら評価」の候補については、①国民の皆様の健康への影響が大きいと考えられるもの、②ハザード（危害要因）が何か見つける必要性が高いもの、③国民の皆様の評価への期待が特に高いと判断されるものの中から、リスク評価の優先度が高いと考えられるものを食品安全委員会の下にある企画等専門調査会が選び、国民の皆様からのご意見・情報の募集などを行った上で、食品安全委員会が決定しています。

「加熱時に生じるアクリルアミド」については、2011年3月に、食品安全委員会が「自ら評価」を行うことを決めました。（「自ら評価」については5ページもご覧ください。）

に「食品中のアクリルアミド低減のための実施規範」が採択されました。

これを受け、日本を含め、世界各国でアクリルアミド低減に向けた対策が行われています。例えば、原料の農産物を調達する際に、アスパラギンや還元糖の濃度の低いものを選ぶ、または原料自体の種類を見直すほか、貯蔵・保管温度の適切な管理、不良品の選別など、加熱の前段階でアクリルアミド生成を少なくする対策などがとられています。

さらに、最適な加熱温度と加熱時間の設定、焼き色・揚げ色を目安とした加熱調理など、製造工程ごとの細やか

な対策が進められています。

今後の予定は

現在、食品安全委員会では「加熱時に生じるアクリルアミド」について化学物質・汚染物質専門調査会で審議をしています。審議は傍聴でき、資料はホームページで公表されています。今後、同専門調査会で評価結果案が取りまとめられた際に、皆様にご説明する予定です。評価結果は、厚生労働省、農林水産省などリスク管理機関に通知され、これに基づくリスク管理が行われることとなります。

もっと深く知るために

用語解説

★神経毒性

化学物質のばく露（摂取）や物理的要因により、中枢神経系や末梢神経系の機能及び組織に生ずる有害影響。

★遺伝毒性

物質が直接的または間接的にDNAに変化を与える性質のこと。

★FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議（JECFA）

国際連合食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）が合同で運営する専門家の会合として、1956年から活動を開始している。FAO、WHO、それらの加盟国及びコーデックス委員会に対する科学的な助言機関として、食品添加物、汚染物質、動物用医薬品等の安全性評価を行っている。

★コーデックス（Codex）委員会

消費者の健康の保護と食品の公正な貿易の確保を目的として、1963年に第1回総会が開催された。国際食品規格を作成しており、185か国1機関（EU）が加盟、28の部会からなる。



「アクリルアミドを食べないようにすることは可能ですか？」



アクリルアミドは多くの加熱食品に微量ながら含まれていて、まったく食べないようにすることは不可能です。



健康への悪影響が心配です。アクリルアミドが含まれる可能性のある食材や加熱食品は避けた方がいいのでは…。



食品を適切に加熱せずに食べると食中毒のリスクが高まりますし、消化を悪くすることもあります。また、特定の食材を選べると栄養バランスが崩れてしまいますよ。



では、どうすればよいのでしょうか？



まずは、偏った食生活にならないように注意しましょう。揚げ物や脂肪の多い食品を食べ過ぎないようにして、野菜や果実を十分とるなど、バランスのいい食事をしましょう。下のコラムも参考にしてください。

コラム

家庭でできる アクリルアミド低減対策

ご家庭でも、調理法などの工夫で摂取するアクリルアミドを減らすことができます。

炭水化物の多い食品を、必要以上に長時間、高温で加熱調理しない

フライドポテトなどの揚げ物は、油の温度や揚げ時間に注意。じゃがいもや野菜などの炒め物も同様に、あまり焦がさないようにすることが大切です。過度の加熱は食材の風味や栄養も損ないます。



日常の献立、食品の加熱方法の見直し

煮る、蒸す、ゆでるなどの調理法は、揚げ物や炒め物に比べてアクリルアミドが生成しにくいとされています。

食品を下ゆでしたり加熱前に水にさらすことは、アクリルアミドの原因となるアスパラギン、還元糖（ブドウ糖、果糖など）の量を減らす効果があります。

低温で長期保存したじゃがいもは糖分が増えているため、加熱時にアクリルアミドができやすくなります。揚げ物や炒め物よりも、煮たり蒸したりする料理がおすすです。