

**食品関連事業者を対象とした加工食品及び調理食品中の
アクリルアミド低減のための研究会 議事概要**

日時：平成 27 年 6 月 19 日（金）14:00～16:05

場所：中央合同庁舎 4 号館共用会議室（1219-1221 号室）

議事次第に従い資料 1～資料 5 に基づいて、各説明者の発表の後、参加者と意見交換、質疑応答を行いました。その概要は以下のとおりです。

○印は事業者等からの発言、●印は説明者側の発言

- （事業者）アスパラギナーゼのアプリケーションについて、発表では主に成形品についての事例が示されていたが、加工していない生のばれいしょなどに振りかけてもアスパラギン低減の効果は得られるのか。
- （添加物メーカー）主に成形品で効果が得られる。酵素という性質上、十分均等に混ぜることが必要である。丸のままのばれいしょは難しいが、生いもをスライスしたタイプでは数十％程度の低減効果は得られている。
- （事業者）アスパラギナーゼのアプリケーションについて、穀類などの小さい粒に使用した場合の効果はどうか。
- （添加物メーカー）穀類への使用は研究段階である。コーヒーのような豆だとロースト後の製造工程を工夫することでアクリルアミドを低減した実績がある。（麦茶であれば）原料穀類にアスパラギナーゼを使うアプローチ以外に、浸出液中のアクリルアミドを（別の酵素で）分解するというアプローチがあり得ると考える。ただし、その酵素はまだ食品添加物として使用が認められていないので、そのような用途のニーズがあるかどうかにより、食品添加物として使用できるよう動くか検討することになる。
- （農水省）ポテトチップスについて、ブランチングの際に使うお湯の温度を上げるとアクリルアミドの低減効果が高いというデータがあった。お湯でブランチングをすると後の揚げ時間が短縮できるという効果はないのか。
- （食品メーカー）フライ温度と比べてブランチング温度はそこまで高くないので、ブランチングを行っても、揚げ時間にはほとんど影響しない。
- （農水省）ポテトチップスについて、抗酸化剤にもアクリルアミドの生成を低く抑える効果があると報告されている。これまでに効果を検証されていて、この場で紹介いただけるものはあるか。
- （食品メーカー）ローズマリー抽出物などの抗酸化剤を使うとアクリルアミドが低減するとの報告があり、様々な抗酸化剤を検証してみたが大きな効果はなかった。検証する製品の組成や物性、加工方法等により、アクリルアミド低減効果が異なるのかも

しれない。今のところ、カルシウムやマグネシウムなどの二価の陽イオンを含む食品添加物、チオール基をもつ化合物やアミノ酸が有効と考えている。メイラード反応は糖とアミノ酸による反応なので、食材中にアスパラギンよりも反応しやすいアミノ酸があれば、アクリルアミドの生成が抑えられる。加熱前の食材中のアミノ酸組成を工夫することで、アクリルアミドの生成を抑えることができる。

- （事業者）モリナガの ELISA キットやアスパラギナーゼの価格について教えてほしい。
- （農水省）アクリルアミドの濃度測定についての費用については、分析機関に依頼して機器分析で測定する場合は、1 検体あたり約 2 万円。モリナガ ELISA キットだと 1 検体あたり約 3 千円。
- （添加物メーカー）アスパラギナーゼは他の一般的な酵素と同じ価格帯であるが、詳細はお問合せいただきたい。他のアクリルアミド低減対策にかかる手間やコストが不要になるという観点も含めてメリットを御理解いただきたい。
- （事業者）農水省の資料 1 の別紙の含有実態調査結果の表の中で、「茶葉」という品目があるが、これは茶そのものに含まれるアクリルアミドの濃度か。また、コーヒーはどうか。
- （農水省）「茶葉」とあるのは、浸出液ではなく茶葉そのものを分析したデータである。コーヒーについては、缶コーヒーは液体を分析しているが焙煎コーヒー豆やレギュラーコーヒーは豆そのものを分析したデータである。

（以上）