



静岡市

環境保健研究所

だより

☆表紙	1
☆HPLC(高速液体クロマトグラフィー)で できる食品添加物検査	2、3

静岡市環境保健研究所

静岡市環境保健研究所だより
令和3年度秋号
(令和3年10月発行)

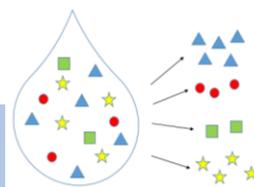
発行者
静岡市環境保健研究所 八木 謙二
編集 生活科学係 八木 裕紀子

HPLC（高速液体クロマトグラフィー） のできる食品添加物検査

環境保健研究所では、保健所食品衛生課等からの依頼により、年間200検体あまりの食品検査を実施しています。検査内容は、食品添加物をはじめ、食品に残留する農薬や動物用医薬品、牛乳やアイスクリームなどの成分規格、魚介類中の水銀などの項目について行っていますが、今回はHPLC（高速液体クロマトグラフィー）を使用した食品添加物検査について紹介します。



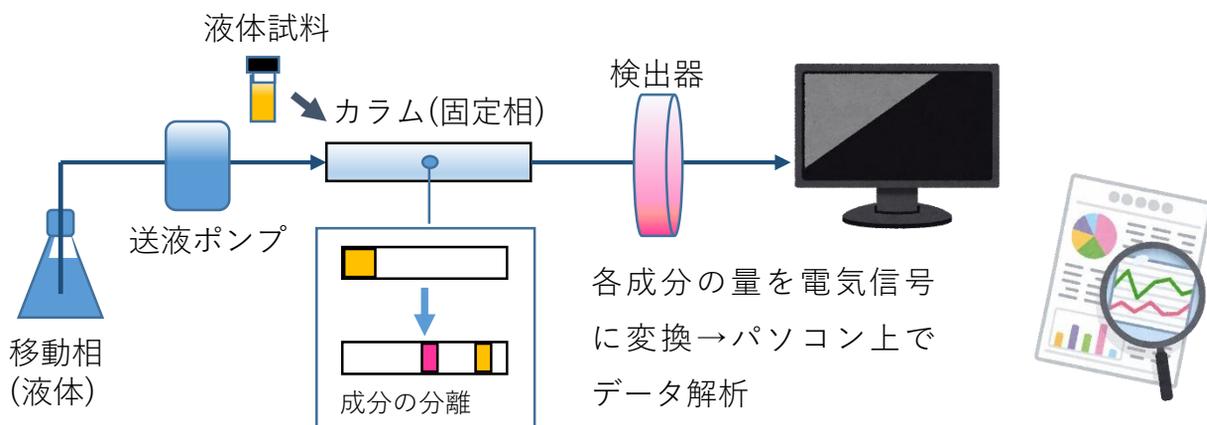
<当所で所有しているHPLC>



HPLCとは

高速液体クロマトグラフィーのことで、液体に溶けている化合物を分離し、どのような成分がどれくらい含まれているか分析することができます。HPLCの分析で、液体試料内の成分を分離のために流す液体を移動相と呼びます。移動相は送液ポンプにより、カラム（固定相）から検出器へ一定速度で流れていきます。複数の成分が混合した試料をカラムに注入し、カラム内で分離します。カラム出口に設置した検出器でモニターし、各成分の量を測定します。

<HPLCにおける分離のイメージ>





食品添加物とは

味をつけたり、保存したりするための調味料、保存料、着色料などのことを総称して食品添加物といいます。

例：中華めんやゼリーなど、食品の形成や食感を持たせる

→かんすい、膨張剤、乳化剤、ゲル化剤など

色をつける又は白くする

→着色料、漂白剤など

味や香りをつける

→甘味料、酸味料、調味料、香料など

栄養成分を補う

→ビタミン、カルシウムなど

食品の品質を保持する

→保存料、酸化防止剤、殺菌剤など



環境保健研究所のHPLCでできる食品添加物検査は

環境保健研究所では、約10種類の食品添加物の検査を行っていますが、そのうち8種類はHPLCで分析することができます。例えば、オレンジなどの輸入果実の防カビの目的で使用するイマザリル、ジフェニルなどの防ばい剤、サッカリン、アセスルファミウム及びアスパルテームといった甘味料、漬物やかき氷のシロップなどに着色の目的で使用されるタール色素の検査が対象となります。

食品添加物の他にも、化学性食中毒の原因となるヒスタミンや、衣類の防縮・防しわの目的で使用するホルムアルデヒドなども分析することができます。

最後に

HPLCでは様々な物質を定性、定量できますが、物質の性質によってどの機器を使用して分析するのがよいか決まってきます。測定対象と測定目的にあった機器を選択することが、正しい測定結果を得るための重要なポイントです。

