

くらしの健康

令和4年6月 第58号



目次

○ 食品中の食品添加物の検査について

- ~ハンセン病について正しく知っていただくために~オンライン講演会・パネル展示開催

食品中の食品添加物の検査について

■はじめに

食品添加物は、「食品の製造過程や加工、保存の目的で食品に使用するもの」であり、その物質ごとに使用してよい食品の種類や量の上限などの基準が食品衛生法で定められています。また、使用した食品添加物を食品の容器包装に原則表示することが、食品表示法で義務づけられています。東京都では都内で流通している様々な食品について監視や検査を行うことで、法律に定められた基準が守られているかを常に確認し、食の安全と安心の確保に努めています。

当センターでは、食品中の食品添加物検査を年間約 1,000 食品に対して実施しています。今回はその中から、検査依頼の多い保存料と着色料の検査法についてご説明します。

■保存料とは

保存料はカビや細菌などの発育を抑制し、食品の日持ちを良くするために使用される食品添加物です。当センターでは、保存料の安息香酸、ソルビン酸、デヒドロ酢酸、パラオキシ安息香酸エステル類、プロピオン酸などの検査を行っています。今回は、通常行っている水蒸気蒸留法についてご紹介します。

■保存料の検査

保存料の検査は、(1)食品を細切、(2)食品から保存料を水蒸気蒸留により抽出、(3)分析装置で測定という流れで行います。

(1)食品を細切



食品を細切・均一化



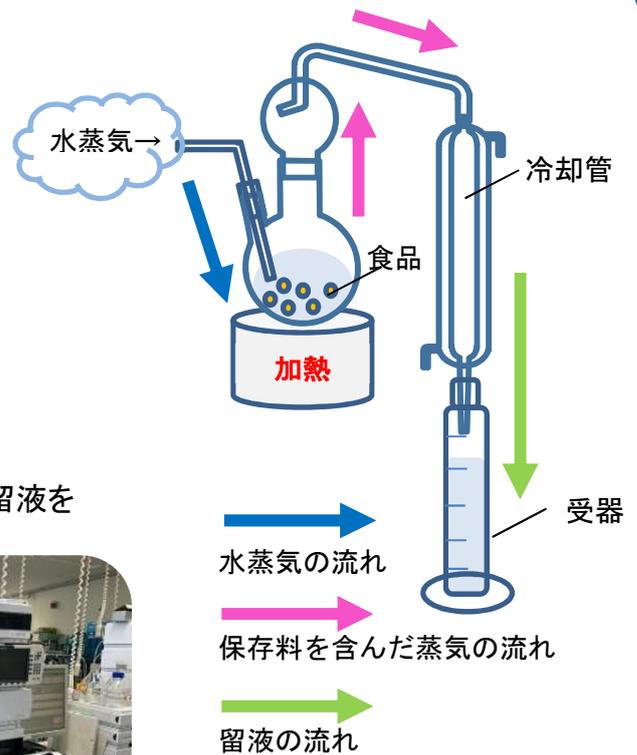
食品を秤量



酸性にして食塩を添加

(2)水蒸気蒸留法

1. 水蒸気をフラスコ内に吹き込みます。
2. 加熱されたフラスコ内が水蒸気と保存料の蒸気で満たされます。
3. 冷却管を通過して冷やされた「水と保存料」を含む留液を受器で捕集します。



水蒸気蒸留による保存料検査の方法

(3)測定

液体クロマトグラフという分析装置を用いて、留液を測定します。

法律に違反することが疑われる場合や、液体クロマトグラフを用いた測定では判別が困難な場合は、ガスクロマトグラフ質量分析計等の装置を用いて確認検査を行います。



液体クロマトグラフ

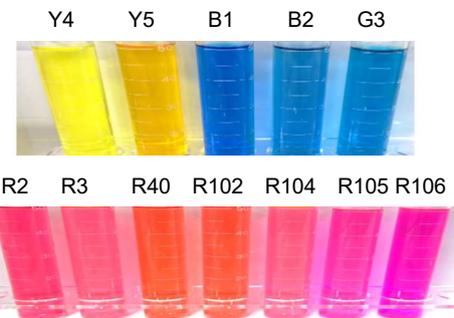
■着色料とは

食品に好ましい色調を与えるために食品の製造・加工時に添加される食品添加物です。

化学的合成品、あるいは天然物から抽出されたものがあり、化学的合成品では食用タール色素 12 種が指定添加物として使用が許可されています。

当センターではこの食用タール色素について、検査を行っています。

以下、実際に実施している着色料検査について説明します。



食用タール色素 12 種

R:レッド Y:イエロー
B:ブルー G:グリーン

■着色料の検査

着色料の検査は、(1)食品を細切、(2)食品から着色料を抽出し色素抽出液を調製、(3)色素抽出液を精製、(4)精製した溶液を薄層クロマトグラフィーで分離・同定という流れで行います。

(1)食品を細切

フードプロセッサーを用い食品が均一になるように細切します。



(2)抽出

食品に水やエタノールを加え加温し、食品から着色料を抽出します。



(3)精製(毛糸染色法の場合)

酢酸と脱脂毛糸を用い、色素抽出液中の着色料を毛糸に吸着させて精製します。

- ①抽出操作により食品中の着色料や食品成分が溶け出した色素抽出液です。
- ②抽出液を酸性にし、脱脂毛糸を入れて加温すると毛糸に着色料が吸着します。
- ③染色毛糸を取り出し洗浄し、アンモニア溶液で着色料を溶出させます。
- ④濃縮して試験溶液とします。



①

②

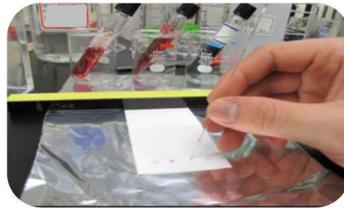


③

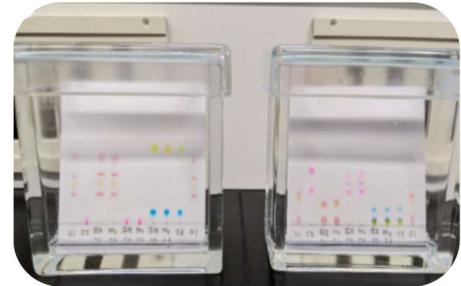
④

(4)薄層クロマトグラフィー

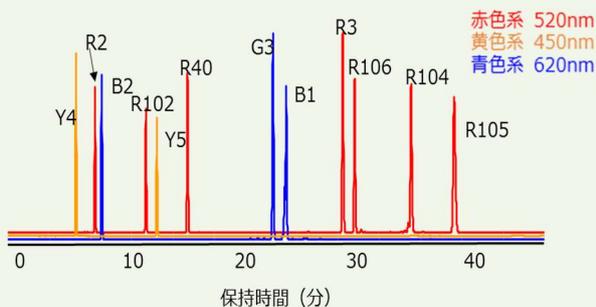
薄層プレートに試験溶液をぬります。物質ごとにプレート上の移動距離が異なることを利用し、着色料を分離して着色料の種類を同定します。



試験溶液をプレートにぬり⇒展開槽へ



展開槽内で着色料を分離
(展開溶液にプレートを浸す)



液体クロマトグラフを用いた検査の例

薄層クロマトグラフィーで判別が困難な場合などは、液体クロマトグラフを用いて測定します。

法律に違反することが疑われる場合は、液体クロマトグラフ質量分析装置等を用いた確認検査を行います。

■おわりに

当センターで検査した結果、食品添加物が法律の基準から逸脱した食品であることが判明した場合は、当センター又は保健所の食品衛生監視部署が調査を行います。違反が確定した場合、製造・販売・輸入事業者への改善指導、回収の措置などを行うことで、違反食品の流通、拡散を防いでいます。

当センターでは、この他に甘味料、酸化防止剤、漂白剤、発色剤、防かび剤など各種食品添加物の検査を実施しています。都民の皆様にお届けするために、今後も正確な検査に努めてまいります。

～ハンセン病について正しく知っていただくために～ オンライン講演会・パネル展示開催

「ハンセン病療養所入所者等に対する補償金の支給等に関する法律」の施行日である6月22日は「らい予防法による被害者の名誉回復及び追悼の日」とされ、国や都道府県等でハンセン病に関する行事を行っています。

○オンライン講演会「ハンセン病問題に学ぶ」

内 容： ハンセン病及びハンセン病問題についての基礎的な知識の解説

東京都内にある国立療養所多磨全生園及びハンセン病資料館の紹介

講 師： 国立ハンセン病資料館事業部社会啓発課長、学芸員 大高 俊一郎 氏

配信期間： 令和4年6月14日（火曜日）14時00分から7月14日（木曜日）17時00分まで

視聴方法： 以下のサイトから動画を視聴できます。（申込不要・無料※）

※ご視聴に係る通信費は、視聴者様のご負担となります。

・東京都公式動画チャンネル「東京動画」 <https://tokyodouga.jp/>

トップページの検索窓から「ハンセン病」で検索してください。

・東京都健康安全研究センターホームページ



<https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/center/gyouji/r04/r04hansen/>

○パネル展示「ハンセン病を知っていますか？」

日 時： 令和4年6月18日（土曜日）から6月22日（水曜日）まで

場 所： 東京都庁 第一本庁舎1階 中央展示スペース



ハンセン病とは

- ◆かつては「らい病」と呼ばれていましたが、明治6年に「らい菌」を発見したノルウェーの医師・ハンセン氏の名前をとって、現在は「ハンセン病」と呼ばれています。
- ◆感染力の極めて弱い細菌による感染症の一つです。現在では、薬で確実に治療できます。
- ◆日本では、明治40年に制定された「癩(らい)予防ニ関スル件」に始まる誤った隔離政策がとられたため、患者やその家族に激しい苦痛を与えることになりました。
- ◆平成8年に隔離政策は廃止されましたが、引き続きハンセン病についての正しい知識を広め、偏見や差別がなくなるよう取り組んでいます。

発 行：東京都健康安全研究センター

住 所：〒169-0073 東京都新宿区百人町三丁目24番1号

電 話：03-3363-3231(代表) E-mail: tmiph@section.metro.tokyo.jp

H P： 東京都健康安全研究センター <https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

感染症情報センター <https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

都内の環境放射線測定結果 <https://monitoring.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

花粉症対策のページ https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/kj_kankyo/kafun/

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に関する情報

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/diseases/2019-ncov/>