北九州市
保環研（ほかんけん）だより



≪発行≫北九州市保健環境研究所
所在地
北九州市戸畑区新池 1-2-1
ホームページ
https://www.city.kitakyushu.lg.jp/ho-huku/ho-kenkyuu.html

◆ 特集：衛生科学部門◆　身の周りの有毒植物にご注意！

【有毒植物による食中毒】

きれいな花には毒があるかも…です。

有毒植物の中には、食用植物と見た目がそっくりなものもあり、花が枯れるとなお判別が難しくなることも多いのです。例えば、下の写真の植物を見分けることはできるでしょうか。このように、見た目がよく似た有毒植物を取り違えて食べてしまい食中毒になる事例が全国的に起きています。



厚生労働省　自然毒のリスクプロファイルより抜粋

厚生労働省によると、過去 10 年間の有毒植物による食中毒は 218 件、患者 688 人、死亡 17 人でした。中でもスイセンは事件数 74 件・患者 227 人で最も多く、イヌサフランは死亡 13 人と、重篤な健康被害につながりやすい植物として特に注意が必要です。

なお、北九州市では有毒植物による食中毒は、過去 10 年間発生していません。

過去10年間の有毒植物による食中毒発生状況
（平成28年～令和7年）厚生労働省

有毒植物	間違えやすい植物の例	事件数	患者数	死亡数
スイセン	ニラ、ノビル、タマネギ	74	227	1
バイケイソウ	オオバギボウシ、ギョウジャニンニク	22	35	0
イヌサフラン	ギボウシ、ギョウジャニンニク、ジャガイモ、タマネギ	22	30	13
クワズイモ	サトイモ	18	50	0
ジャガイモ		11	184	0
トリカブト	ニリンソウ、モミジガサ	11	18	1
チョウセンアサガオ	ゴボウ、オクラ、モロヘイヤ、アシタバ、ゴマ	6	18	0
グロリオサ	ヤマノイモ	6	8	2
その他（ユウガオ、ヒガンバナ等）		48	118	0
合計		218	688	17

【有毒植物による食中毒への対応】

有毒植物による食中毒は、細菌やウイルスを原因とする食中毒よりも発生件数は少なくなっていますが、症状が重篤化しやすく死に至る事例もあるため、原因究明に向けた迅速な対応が必要になります。しかしながら、患者の状況によっては聞き取りができない場合や、調理済みの植物の外観からは、原因を推定することができない場合があります。そこで、北九州市保健環境研究所では、保健所から持ち込まれた食品残品を検査し、原因究明や被害拡大の防止に貢献しています。

ジャガイモは有毒植物？

ジャガイモの芽や光が当たり緑色になった皮には、天然毒素であるソラニンやチャコニンが多く含まれているので、これらの部分を十分取り除くことが大切です。



農林水産省「じゃがいもによる食中毒を予防するために」より抜粋

【北九州市保健環境研究所の役割 -LC(エルシー)-MS(マス)/MS(マス)による植物毒多成分一斉測定-】

北九州市保健環境研究所では、保健所と連携し、食中毒の原因調査を行っています。

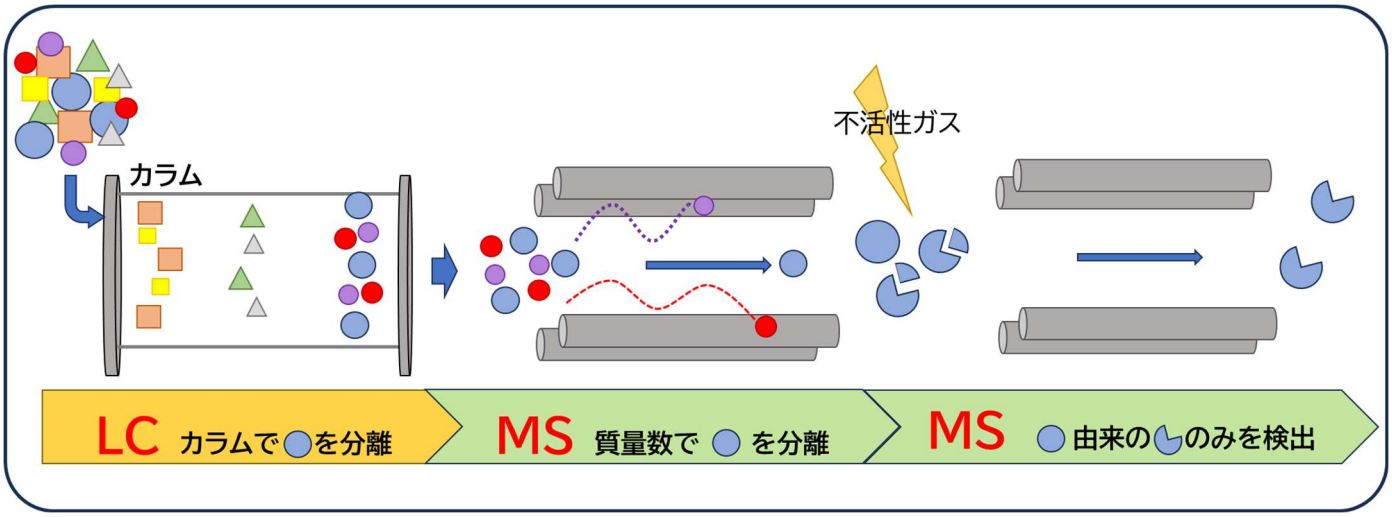
衛生化学部門では、LC-MS/MS（液体クロマトグラフタンデム質量分析装置）の水溶性物質の高感度検出を可能とする特徴を生かし、食中毒事件数の多い植物毒 13 種の一斉測定法を開発しています。

植物毒が原因と疑われる食中毒の場合、保健所から持ち込まれた食品残品などの検体をこの植物毒多成分一斉測定法により食中毒の原因物質と毒性量を測定しています。

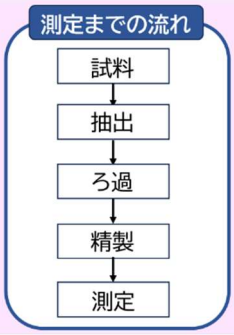
LC-MS/MS は、「分ける」「選ぶ」「確かめる」の 3 つのステップで物質を特定する分析装置です。まず、LC（液体クロマトグラフィー）で、さまざまな成分が混ざった試料を成分ごとに分けます。次に、1 つ目の MS（質量分析計）で調べたい成分だけを選び出し、その成分を細かく分解します。最後に、2 つの MS で分解してできた特徴的な破片だけを検出します。この仕組みにより、食品残品に含まれるごく微量の植物毒でも正確に分析することが可能となります。

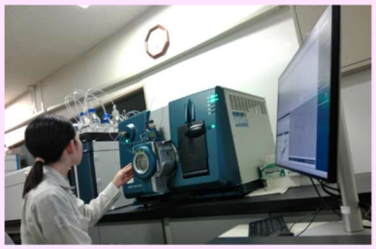
一斉測定法の対象物質

No.	植物毒名	植物毒を有する植物
1	ガランタミン	スイセン、ヒガンバナ、スノーフレーク
2	リコリン	
3	ベラトラミン	コバイケイソウ、バイケイソウ
4	コルヒチン	イヌサフラン、グロリオサ
5	α-チャコニン	ジャガイモ、イヌホオズキ、ホオズキ
6	α-ソラニン	
7	アコニチン	トリカブト類
8	メサコニチン	
9	アトロピン	チョウセンアサガオ、ハシリドコロ、エンジェルトランペットなど
10	スコポラミン	
11	アナバシン	キダチタバコ
12	アミグダリン	アンズ、ウメ、モモ
13	コンバラトキシン	スズラン

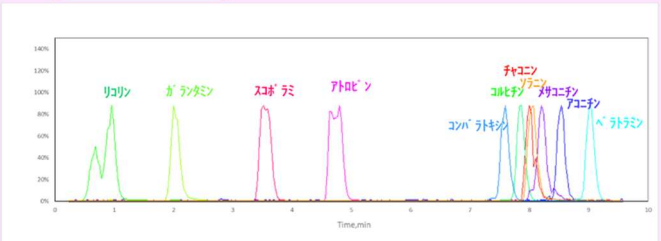


実際に、食品残品を測定する場合は、まず、抽出・ろ過・精製といった前処理を行います。この一斉分析法を検討するにあたり、カレーライスに植物毒の標準品を添加し、この分析法の性能評価を実施したところ、13 種類全ての植物毒を検出することができました。この分析法では、前処理を始めてから
1 時間程度で測定結果が得られることから、食中毒が疑われる場合に、食品残品から迅速な分析が可能であると考えています。今回の成分以外の植物毒についても追加検証を行い、食中毒発生時の体制強化に努めていきます。





LC-MS/MS測定



LC-MS/MS測定結果