

令和2年度(2020年度) 事前評価調書

事前3	食中毒の原因となる植物性自然毒の化学的鑑別法に関する研究 ー植物性自然毒の多成分同時分析法の検討ー	課題 番号	21-03
研究目的	誤食により重篤な症状を引き起こし、これまで道内外で食中毒事例が報告されている植物を対象に、その毒成分を検出する試験法を確立し、迅速な食中毒の原因究明等に資することを目的とする。		
研究内容	道内外において、山菜や野菜との誤認により食中毒事例が報告されている有毒植物について、その毒成分を検出することが可能な、多成分同時分析法を確立する。		
研究期間	令和3年度 ～ 令和5年度	課 題 担当者	4 人
関係施策 行政検査	北海道食品衛生監視指導計画		

○ 研究ニーズ（背景、必要性、緊急性）

- 全国的に有毒植物の誤食による食中毒は増加傾向にある。道内においても平成に入ってからスイセン、イヌサフラン、チョウセンアサガオ等による誤食事故が発生し、死者もでている。また、近年では、これまで道内で報告事例のなかった植物（例：バイケイソウ類）の食中毒事例も報告されている。このような事故を未然に防ぐため、我々は当所薬用植物園において平成20年から「春の山菜展（道食品衛生課並びに札幌市保健所と共催）」を行い注意喚起をしている。しかしながら、道内における中毒事故を完全に防ぐには至っていない。
- 事故発生時には原因植物の同定が必要になることから、化学的鑑別法の確立が強く望まれている。植物毒による食中毒事例では調理等により植物の原形をとどめていない場合が多い。さらに、意図せず有毒植物が混入し、食中毒となるケースも報告されており、毒成分の迅速なスクリーニング法が必要である。しかしながら、当所において現在スクリーニング法による検査体制は未整備である。
- これらの背景を踏まえ、道内外で食中毒事例が報告されている有毒植物（毒成分）を対象に、迅速な多成分同時分析法を確立し、毒成分を速やかに特定することで原因究明、適切な治療等に寄与できる。

○ 道が取り組む必要性

- 本研究は北海道食品衛生監視指導計画に深く関連し、道が取り組むべき調査研究と考える。

○ 研究手法（これまでの研究成果・知見の活用、他機関との連携等）

- 当所はこれまで、イヌサフラン、スズラン等、各種有毒植物の分析法を確立し、食中毒発生時の原因植物の鑑別検査に貢献した。また、平成30年度～令和2年度の一般試験研究において、トリカブトとイヌサフランを対象に、疑似吐物からの毒成分分析法について確立した。有毒植物毒成分の多成分同時分析法の確立に向け、これらの経験を生かし、当所単独で取り組むこととするが、同様に有毒植物に関する多くの知見を有する国立医薬品食品衛生研究所や同様の分析を担当する全国の地方衛生研究所と、地方衛生研究所全国協議会や全国衛生化学技術協議会年会等において情報の交換と収集を行う。

○ 年次別目標

年 次 等	主 な 目 標（項 目）
令和3～4年度	・対象とする毒成分のLC-MS/MSによる分析条件を検討する。 ・毒成分を有する各種植物を栽培・採取する。
令和5年度	・想定される調理品等からの抽出液精製法を検討し、多成分同時分析法を検討する。

○ 成果の活用策（活用の可能性）

- 得られた結果を関連学会、論文誌などで公表し、道内外の試験機関に広く知らせる。
- 確立した試験法は道保健福祉部健康安全局食品衛生課等に知らせる。
- 誤食による食中毒発生時、原因植物の速やかな同定が可能となり、患者に対する適切な治療に資する。
- 今後の啓発活動の基礎資料となり得る。

	評価結果	説 明	選定結果
自己評価	Ⓐ・B・C	本研究は有毒植物の誤食による食中毒が毎年発生している状況の中で、毒成分の多成分同時分析法の確立を目指すものである。時宜を得た研究課題であり、道の施策（北海道食品衛生監視指導計画）と関連が深く、道として優先的に取り組む必要がある。	Ⓐ・否
外部評価	Ⓐ・B・C	同上	Ⓐ・否
総合評価	Ⓐ・B・C	本研究は、植物性自然毒の多成分同時分析法を確立し、原因となる植物を早期に推定することにより適切な治療やさらなる誤食を防ぐことで、道民の健康被害を防止する観点から、優先的に取り組む必要がある。	Ⓐ・否