

令和3年度 事後評価調書

事後3	食品中の甘味料及び保存料の多成分一斉試験法に関する研究	課題番号	31-03
研究目的	国内での使用が認められていない指定外添加物を含む食品添加物の検査体制を整備するため、食品中の甘味料及び保存料の多成分を迅速かつ簡便に検査する試験法を開発する。		
研究内容	- 甘味料及び保存料の多成分同時抽出、精製法、HPLCまたはLC-MS/MSによる測定条件を検討する。 - 実試料を用いて、開発した試験法の妥当性評価試験を行い、試験法を確立する。		
研究期間	令和元～2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）

- 食品添加物は、国産及び輸入食品を問わず、「食品、添加物等の規格基準」に基づき規制されている。
- 日本と外国では食品添加物に関する規制が異なるため、輸入食品においては、指定添加物の使用基準超過や日本では使用が認められていない指定外添加物の検出といった違反事例が報告されている。
- 食品の輸入量や品目数は増加傾向にあるため、指定添加物に加え、指定外添加物も含めた食品添加物検査体制を整える必要がある。
- 甘味料と保存料は、加工食品に広く使用される食品添加物であり、同時に使用されることも多いが、対象とする化合物によって公定試験法が異なっており、複数の検体を試験するには時間と手間を要する。
- 甘味料と保存料の多成分を一斉に試験可能な方法を開発すれば、迅速な検査が可能となり、経費削減につながる。また、指定外添加物を含めたより多くの検査項目に対応した試験法を開発することは、食の安全性確保につながることから、極めて重要な課題である。

道が取り組む必要性

- 既存の試験法の省力化及び効率化を図り、検査項目を拡充することは、道内に流通する食品の安全性確保に向けた検査体制の強化に寄与するため、道が積極的に取り組むべき課題である。

○ 研究の成果

年次等	主な目標（項目）	達成状況
令和元年度	・試験法の検討（抽出・精製方法、機器分析条件）	・LC-MS/MS分析条件を決定した。 ・試験溶液の調製方法（抽出・精製方法）を検討した。
令和2年度	- 実試料を用いて適用性の検討及び試験法の改良 - 妥当性評価試験の実施 - 成果のとりまとめ	- 検討した試験法の加工食品に対する適用性を確認後、一部改良を行い、新規多成分一斉試験法を開発した。 - 試験法の妥当性評価試験を実施し、良好な結果を得た。 - 検査標準作業実施書（SOP）を作成した。

- 甘味料8種及び保存料9種計17種（指定外添加物は3種）の新規多成分一斉試験法を開発した。
- 妥当性評価試験を行った5種類の加工食品（アイスクリーム、ウインナーソーセージ、しょうゆ、清涼飲料水、たくあん漬け）すべてにおいて良好な結果が得られたことから、本試験法は、加工食品全般に対する高い適用性を有していると考えられた。
- 開発した試験法をSOPとして整理を行い、検査対応可能な体制を整えた。
- 得られた成果を令和3年度（2021年）道衛研所報に投稿した。

○ 成果の活用策（活用の可能性）

- 開発した試験法は、道内で流通する輸入加工食品を対象とした食品添加物検査に活用する。
- 研究成果を道衛研所報で広く公表することにより、他の検査・研究機関における食品添加物検査の基礎資料としての活用が期待される。
- 道立保健所の食品添加物検査で活用可能な知見・技術については、研修などを通して提供を行う。

	評価結果	説明
自己評価	Ⓐ・B・C	指定外添加物も含めた食品中の甘味料及び保存料17種を迅速かつ簡易に検査する多成分一斉試験法を開発し、5種類の加工食品について妥当性評価試験を行った。本研究成果により北海道の食品添加物検査体制をより一層強化することが可能となった。
外部評価	Ⓐ・B・C	同上
総合評価	Ⓐ・B・C	本研究により、指定外添加物を含む17種の一斉試験法が確立され、それらの知見から道立保健所の食品添加物検査体制の充実・強化が可能になったことから、一定の研究成果が得られている。