

事後4	食品中の指定及び指定外タール色素の一斉試験法に関する研究	課題番号	21-04
研究目的	国内で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強化する一環として、食品中の指定及び指定外タール色素を一斉に検査可能な試験法を開発する。		
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定外を含むタール色素多成分同時抽出、精製法、HPLCによる測定条件を検討する。</li> <li>タール色素を添加した食品を用いて、開発した試験法の性能評価を行う。</li> </ul>		
研究期間	令和3年度～令和4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）			
<ul style="list-style-type: none"> <li>食品添加物は、原則、厚生労働大臣が安全性と有効性を確認して指定したもの（指定添加物という）でなければ使用することができない。</li> <li>指定添加物は、国産または輸入食品を問わず、使用してもよい食品及び使用量が「食品、添加物等の規格基準」により規制されている。</li> <li>合成着色料であるタール色素は、加工食品に広く使用されており、指定添加物として12種類が認められている（以下、指定タール色素）。</li> <li>輸入食品においては、指定タール色素の使用が認められていない食品からの検出事例や指定タール色素以外のタール色素（以下、指定外タール色素）を使用している違反事例が報告されている。</li> <li>現在、北海道では指定タール色素12種類をひとつの一斉試験法により検査している。</li> <li>今回、指定タール色素に加え、違反事例の多い指定外タール色素も同時に検査可能な試験法を検討する。</li> <li>新試験法を開発することは、指定外タール色素を含めたより多くの項目をコスト及び手間を増やすことなく検査することを可能とし、食品に対する検査体制の強化に繋がることから、極めて重要な課題である。</li> </ul>			
○ 道が取り組む必要性			
<ul style="list-style-type: none"> <li>食品に対する検査体制を強化することは、道内で流通する食の安心・安全確保に寄与するため、道が積極的に取り組むべき課題である。</li> </ul>			
○ 研究の成果			
年次等	主な目標（項目）	達成状況	
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPLC分析条件の検討</li> <li>タール色素の抽出条件及び精製方法の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPLC分析条件を決定した。</li> <li>試験溶液の調製方法（抽出・精製方法）を検討し、試験法を構築した。</li> </ul>	
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>実試料に対する試験法の適用性の検討及び試験法の改良</li> <li>タール色素を添加した食品を用いた試験法の性能評価</li> <li>成果のとりまとめ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>構築した試験法の加工食品に対する適用性を確認した結果、一部改良を行い、新規一斉試験法を確立した。</li> <li>試験法の性能評価試験を実施し、良好な結果を得た。</li> <li>成果を所内研究発表会で発表した。道衛研所報への投稿準備を行った。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>指定タール色素12種及び違反事例の多い指定外タール色素6種計18種の新規多成分一斉試験法を開発した。</li> <li>試験法の性能評価試験を行った14種類の加工食品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、測定対象とする18種タール色素を検出する一斉試験法として有用であると判断できた。</li> <li>得られた成果を令和5年度（2023年）道衛研所報に投稿した。</li> </ul>			
○ 成果の活用策（活用の可能性）			
<ul style="list-style-type: none"> <li>開発した試験法を道内に流通する食品の検査に活用する。</li> <li>道立保健所試験検査課職員に対する技術研修を実施し、保健所で行う行政検査に活用する。</li> <li>本研究で得られた成果を道衛研所報に投稿して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資料としての活用が期待される。</li> </ul>			
	評価結果	説明	
自己評価	Ⓐ・B・C	本研究では、18種タール色素の新規一斉試験法を開発し、性能評価試験を行って試験法の有用性を示した。本試験法により、行政検査でより多くの種類の色素が検査可能となり、食の安全性確保に貢献する成果が得られたことから、研究目的を十分に達成している。	
外部評価	Ⓐ・B・C	同上	
総合評価	Ⓐ・B・C	本研究において開発された試験法は、道立保健所が実施する取去検査等での活用が見込まれ、指定外タール色素の違反が疑われる際においても、速やかな違反有無の判定に寄与することができるなど、重要な研究成果が得られた。	