

(様式第4号)

調 査 研 究 完 了 報 告 書

調 査 研 究 課 題	食品中残留動物用医薬品の簡易前処理法及び分析法の検討
研 究 期 間	平成18年度～21年度 4年間
目 的	<p>当所では、食品中動物用医薬品分析は、通知法に準拠した一斉分析法により実施していた。本法は多項目を一度に抽出し分析できる反面、操作が多く煩雑であり夾雑物の影響のため、繰り返し測定になってしまうことが頻繁にあるのが現状である。このため、抽出法の簡素化と夾雑物の存在下でもその影響を少なくする測定法の検討は、迅速化、省力化、低コスト化のためには有効である。夾雑物の存在下でもその影響を少なくする測定法については、大浦らによる“微分スペクトルクロマトグラム法を用いた HPLC による柑橘類中イマザリルの分析”および葛原による“微分スペクトル解析法を用いた畜肉及びハム中の残留動物医薬品及び飼料添加物の多成分一斉スクリーニング検査法の検討”がある。しかし、食肉やはちみつ等を対象試料とした微分スペクトルクロマトグラムを用いた動物用医薬品を検討した報告はない。</p>
得られた 成 果	<p>夾雑物の多い食品(ハチミツ)とテトラサイクリン系抗生物質を対象分析種として分析法の検討をした結果、以下のことがわかった。</p> <p>①：通知法よりも簡便な前処理法と、②：対象分析種の微分スペクトルから解析のための微分スペクトルクロマトグラム用微分次数、微分波長が判明した。①②の条件検討の結果、ハチミツを試料とした場合の最適な解析条件が得られた。また、③：微分スペクトルクロマトグラム解析のために、行列演算プログラミング言語 MATLAB を用いて関数を作成した結果、解析の労力を半減にできた。④：①から③までの成果を用いて、蜜源の異なるハチミツについて分析検証ができた。さらに、豚筋肉及び卵についても検討した結果、良好な結果が得られた。これらの結果、ハチミツ中テトラサイクリン系抗生物質の検討法は、通知法に比べ簡素化、迅速化が可能となり、食品の安全性確保に寄与するものと考えられる。</p>
成果の普 及・活 用 方 法	<p>テトラサイクリン系抗生物質測定のお知らせ法の補完法として寄与できるものとする。これらの成果は、第44回、第46回全国衛生化学技術協議会年会において発表した。また、本年度の当所年報に掲載予定である。</p>

残された 課題・問 題 点	微分法は物質固有のスペクトル分解能は上昇するものの感度が落ちることが課題である。対象物質の同定や検出感度の点で困難な場合も推測されるため、微分法の他のケモメトリックス法を用いて網羅的に研究する必要がある。
---------------------	--

※ 研究成果等の資料があれば添付すること。