

自然毒を分析する

～自然毒等に関する実態調査と分析法の検討～



長野県環境保全研究所 食品・生活衛生部

動物や植物の中には食中毒の原因となるような成分（自然毒）が含まれていることがあります。この自然毒に関する分析法の検討や自然毒に関する情報収集などに取り組みました。

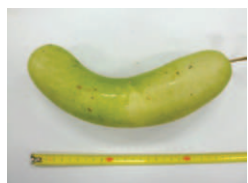
なぜ研究が必要なの？

動物や植物の中には色々なもの（成分）が含まれています。こうした成分の一部は人間の体に入ると下痢や腹痛などの食中毒を引き起こすことがあります。このような成分は自然毒と言われ、数多くの種類がありますが、症状などだけでは食中毒の原因となった自然毒が分からないこともあるため、食中毒の原因を調べるには自然毒を正確に分析することが重要です。

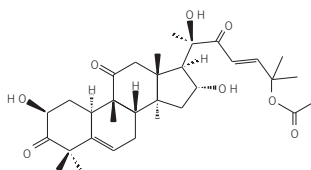
長野県でも苦みの強いユウガオに含まれていた苦み成分による食中毒が発生しましたが、この苦み成分を調べる公定法がないため、分析法の検討や自然毒に関する情報収集などに取り組みました。

どうやって研究するの？

自然毒を含まない試料を使った実験



苦みのないユウガオ



苦み成分

苦みのないユウガオと苦み成分（ククルピタシン類）を合せます。

疑似的な苦みの強いユウガオ

どの分析用カラムが良いかなど、分析条件について検討しました。

自然毒を含む試料の分析

左の実験で検討した分析方法を使い、苦みの強いユウガオを用いて苦み成分の量などの検証を行いました。

実施した検証の一例

苦みの強いユウガオをいくつかの部位に分けて、部位ごとの苦み成分の量を比較しました。



これまでに分かったこと

○苦みの強いユウガオを、皮、皮～果肉、果肉、種子、胎座（わた）の部位に分けて、部位ごとの苦み成分の量を比較しました。
その結果、苦み成分の量は、部位ごとに大きく違っており、苦み成分が一番多く含まれるのは胎座（わた）の部分であることがわかりました。

○ククルピタシンB、D、E、Iの一斉分析が可能になりました。