

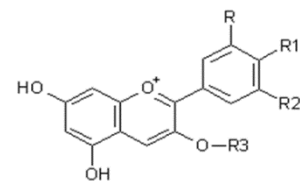
総アントシアニンのご案内

はじめに

アントシアニンはビルベリーやカシスに含有される植物性色素で、眼精疲労改善作用をはじめとする効果・効能が数多く報告され、それを含む機能性表示食品も多数販売されています。

アントシアニンの構造

アントシアニンは右図のようなアントシアニジンを基本骨格とし、Rの部分に糖が結合した構造をしています。ビルベリーには15種類のアントシアニンが含まれ（基本骨格は5種類程度、糖が3-4種類）、また、カシスにはビルベリー由来とは異なる2種類が含まれるなど、植物によって種類や含有比率が異なります。



分析法概要

我々が採用している分析方法*はビルベリーやカシスに含まれている17種類の化合物(17種類の化合物(図-1, 図-2 及び表-1)を測定対象としています。サンプル中のアントシアニンを塩酸-メタノール溶液を用いて抽出し、HPLC法で測定し、17種類の化合物を塩化シアニジン-3-グルコシド換算し、その合計量を総アントシアニンとして算出します(定量下限 0.005 g/100g)。

*参考文献 Journal of AOAC International Vol.90, No.4, 911-919(2007)

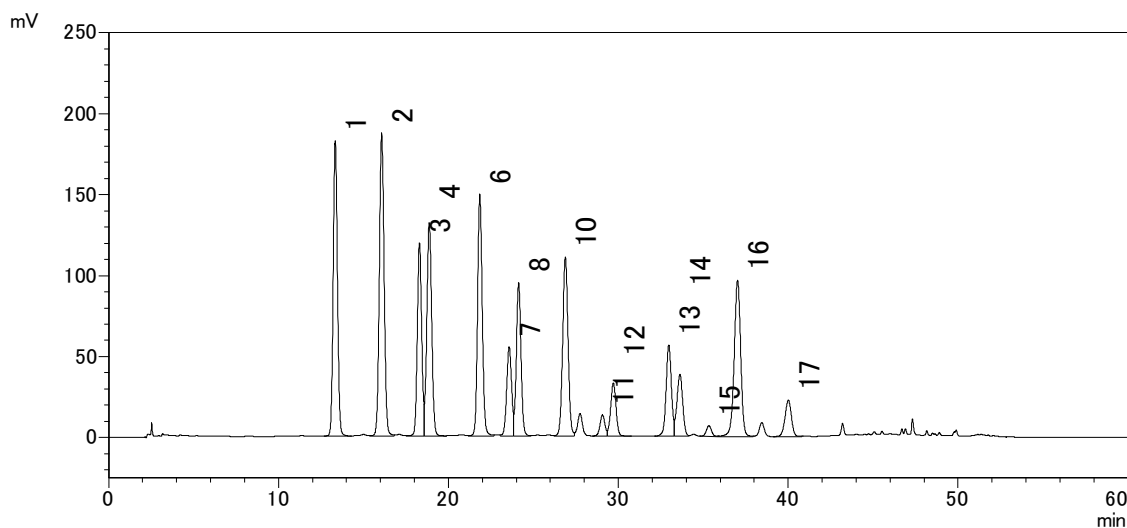


図-1 ビルベリーエキスのクロマトグラムの一例

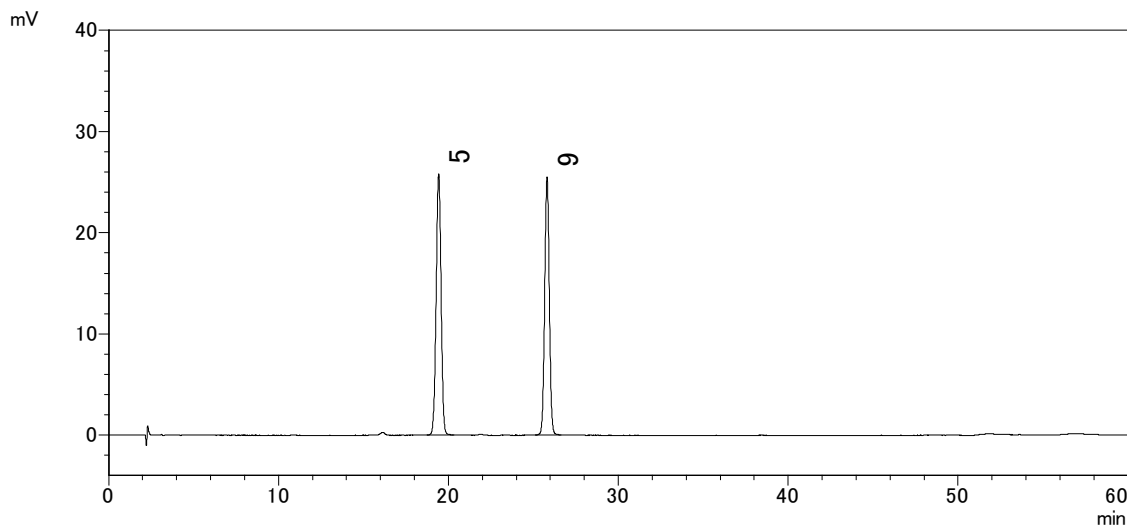


図-2 カシスに含まれるルチノシド配糖体のクロマトグラムの一例

測定対象サンプル

ビルベリー、カシスだけでなく、アロニア、アサイー、黒大豆、黒米、ブルーベリーも測定できる(17種類の化合物を主としている)ことがわかっています。分析可能な形態は、青果、エキス末、エキス末を封入したようなカプセルや錠剤などです。加工度が高いあるいは含有量が低いと、測定対象サンプルであっても、夾雑物の影響で分析が難しくなる場合があります。また、17種類の化合物を主としていないサンプルも測定対象外となります。

クロマトグラムの測定

測定対象外のサンプルであっても、「クロマトグラムの測定」は可能です。つまり、総アントシアニンと同じ方法で抽出を行い、得られたクロマトグラム(サンプル、比較用のビルベリーエキス及び比較用のカシスに含まれるルチノシド配糖体)をご報告いたします。17種類の化合物が含有されているかご興味のある方はお気軽にお問い合わせください(定量値の報告はございません)。

表-1 17種類の化合物名

1. デルフィニジン -3-ガラクトシド	2. デルフィニジン -3-グルコシド	3. シアニジン -3-ガラクトシド	4. デルフィニジン -3-アラビノシド
5. デルフィニジン -3-ルチノシド	6. シアニジン -3-グルコシド	7. ペチュニジン -3-ガラクトシド	8. シアニジン -3-アラビノシド
9. シアニジン -3-ルチノシド	10. ペチュニジン -3-グルコシド	11. ペオニジン -3-ガラクトシド	12. ペチュニジン -3-アラビノシド
13. ペオニジン -3-グルコシド	14. マルビジン -3-ガラクトシド	15. ペオニジン -3-アラビノシド	16. マルビジン -3-グルコシド
17. マルビジン -3-アラビノシド			