

青く変色しやすいダイコンの判別法と原因解明

最近、収穫した時には真っ白だったダイコンの中心部が、流通中に青くなる現象が起きています(図1)。外からは見えず、切断してはじめて青色に気がつくため、なぜ青色になったのか、問い合わせを受けることがよくあります。そこで、三重大学と協力して、なぜ、ダイコンの内部が青くなるのか調べるとともに、青くなる可能性のあるダイコンを手軽に見分ける方法を開発しました。



図1. 流通中に青くなったダイコンの切断面

☆ 技術の概要

1. 従来、ダイコンが青くなりやすいかどうかは、20℃で5日間貯蔵して判定していましたが、再現性がよくありませんでした。そこで、ダイコンの根の切断面に過酸化水素水をスプレー等で処理して、5分程度で青色のもとになる物質を直接検出する方法を開発しました(図2)。この試験で白いままのダイコンは、青色のもとになる物質を持っていないため、流通中に青くなりにくいと考えられます。
2. また、ダイコンの種子を用いた試験法でも、同じような傾向が認められました。
3. 従来、青色の生成機構は不明でしたが、この原理を利用して、青色のもとになる物質が、4-ヒドロキシグルコブラシシンであることをつきとめました(図3)。

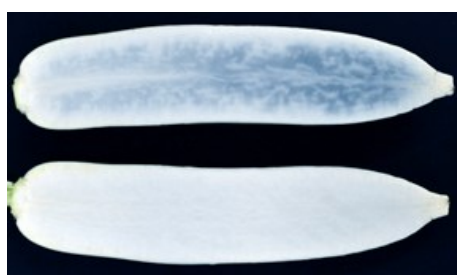


図2. 過酸化水素水を処理した切断面(上)と無処理の切断面(下)

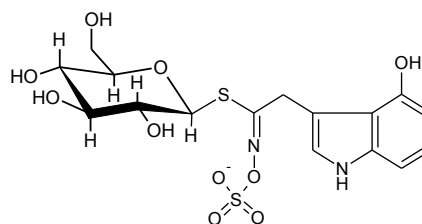


図3. ダイコンの青色のもとになる物質
4-ヒドロキシグルコブラシシンの構造

☆ 活用面での留意点

1. これらの技術は特許申請中で、青くなりにくいダイコン品種の育成や栽培方法、流通条件の解析に役立つことが期待されています。
2. 詳細については、農研機構食品研究部門食品流通システムユニット(TEL: 029-838-7191)にお問い合わせください。

(農研機構 食品研究部門 永田雅靖)