

# トマトの「青臭さ」を「甘い香り」に変える酵素を発見！



5月22日は、国際生物多様性の日

1994年の「生物の多様性に関する条約」締約国会議で制定される。国際連合が制定した国際デーの一つ。今年のテーマは「生物多様性の主流化：人々や暮らしの支え」。

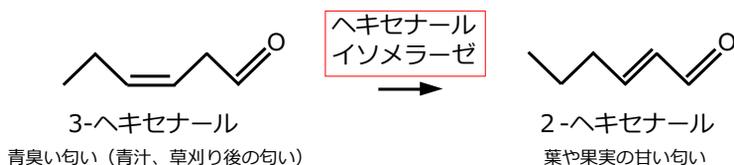


もう匂いがイヤなんて言わせない

みなさん、トマトは好きですか？正直なところ僕は苦手です。何が苦手かという、あの口に入れた時に広がる草っぽいというか、あの青臭さが苦手です。でも今回、僕のトマト嫌いを直してくれるかもしれない研究成果が発表されました。

トマトの匂いの主な成分は「3-ヘキサナール」であることが知られています。3-ヘキサナールは**草刈りをした後の匂い**と表現される不快な

香りの物質です。一方、果物の**甘い緑の香り**は「2-ヘキサナール」に由来すると言われています。この2-ヘキサナールは、3-ヘキサナールに酵素が作用することで生成すると考えられていましたが、その酵素は100年以上も謎のままです。過去の研究から、赤ピーマンは赤色に熟成する段階で3-ヘキサナールが減少し、2-ヘキサナールの割合が増加することが知られていました。神戸大学大学院農学研究科植物機能化学研究室の杉本幸裕教授、同天然有機分子化学研究室の久世雅樹准教授、滝川浩郷教授らの研究グループはこのことに着目して、カラムクロマトグラフィーによって市販のパプリカの果実から3-ヘキサナールを2-ヘキサナールに変換する酵素**ヘキサナールイソメラーゼ**の精製に成功しました。



さらに研究を進めると、トマトは2-ヘキサナールを作る遺伝子がほとんど機能していないことがわかりました。そこでヘキサナールイソメラーゼをトマトで発現させたところ、「青臭い」3-ヘキサナールを減少させて「甘い緑の香り」の2-ヘキサナールを増加させることに成功しました。これらの研究成果を応用することで将来、青臭さを抑えた野菜の品種開発や、野菜ジュースなどの**青臭い匂いがネックとなっている食品の匂いを低減**させることが可能になると考えられます。人類全体の健康維持にも一役買いそうですね！

詳細・参考 神戸大学研究ニュース(2016.5.9) [http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/research/2016\\_05\\_09\\_01.html](http://www.kobe-u.ac.jp/NEWS/research/2016_05_09_01.html)

記者：戸上 純



トマトの匂いなんて身近なところのものにも、未解明の謎が隠れていたんですね！

**ダイゴの大実験！**

やってみてほしい実験のリクエストや、うちの学校に取材に来て！といったご要望をお待ちしております！  
([ed@lnest.jp](mailto:ed@lnest.jp))

リバネスの藤田大悟が、「明日やってみたくなる実験」を紹介する「ダイゴの大実験！」にレッツアクセス！

<https://www.youtube.com/user/daigonodaijikken>

or Youtubeで検索「ダイゴの大実験」



発行：教育応援プロジェクト事務局(株式会社リバネス)