

青いキク

'TRUE BLUE'

*Chrysanthemum
Flowers*

キクに青い花を咲かせる技術の確立に
世界で初めて成功しました。



なぜ 青いキクを開発したの？



お花屋さんで売っている花には、青い花がとても少ないんだよね。



日本ではキクの切り花が最も流通していますが、**キクにも青い花色はありません。**



これまでのキクの花色

キクには青い花をもつ野生種が存在しないため、交配など従来の品種改良法での開発は困難でした。そこで、遺伝子組換え技術を利用した青いキクの開発に着手しました。

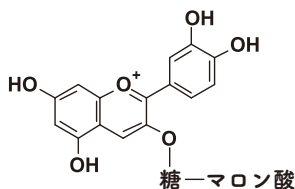
どんな方法で青くできるの？

遺伝子組換え技術を利用して、紫や青など多くの青い花に含まれているデルフィニジン型アントシアニンを作り出し、さらに糖を2つ結合させることでキクの花色を青色にすることに成功しました。

赤いキクの色素



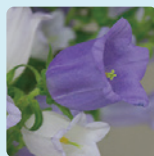
もとのキク



シアニジン型
アントシアニン

青い花色にするための 遺伝子を導入

カンパニュラの遺伝子で
デルフィニジン型に、
チョウマメの遺伝子で
糖を2つ結合しました



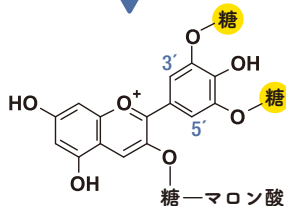
カンパニュラ
F3'5'H



チョウマメ
A3'5'GT



青色のキク



糖が結合した
デルフィニジン型
アントシアニン

キレイな青いキクが
咲きました！

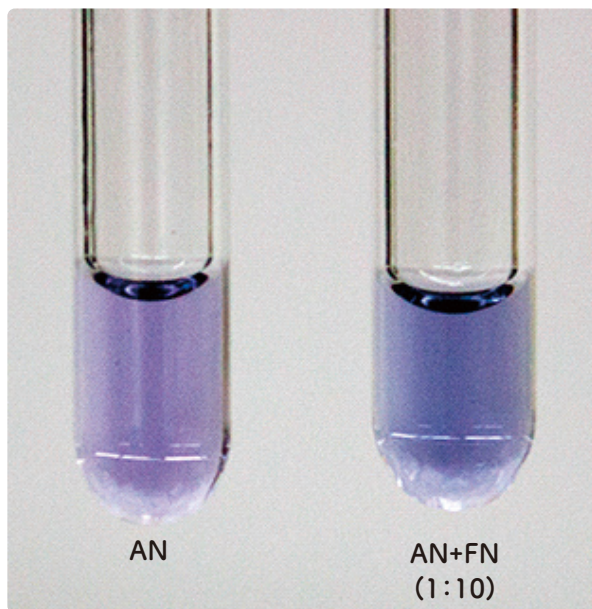
青いキクの発色のしくみ

ところが…

遺伝子の導入によって新たに花卉にできた、
糖が結合したデルフィニジン型アントシアニン(AN)は、

「青紫色」だったんです！

なぜ、キクの花は青色になったの??



AN

AN+FN
(1:10)

青紫色

青いキクのアントシア
ニン(AN)だけの色

青色

ANとフラボン(FN)を
1:10で混ぜた時の色

デルフィニジン型アントシア
ニン(AN)は、キクの花でもと
もと作られていたフラボン
(FN)と呼ばれる無色の物質
と共存し、相互作用するこ
とで、青色を発色していま
した。

**アントシアニン(AN)とフラボン(FN)が
共存して青くなった！**

いろいろなキクを青くできる

輪ギクをはじめ、デコラ咲きなど
様々な花形の青いキクをつくることができます。



これから



青いキクの誕生により、バリエーションが
拡がることから、ブライダルなど新たな用
途で利用されると期待されます。



青くするために導入した遺伝子が、野生
のキクに移らないように、花粉や種子がで
きない青いキクにする研究を進めています。



他にも様々な花に関する研究をしています



カーネーションで初めての
萎凋細菌病抵抗性を示す品種
「花恋ルージュ」です。



日持ちが極めて良いカーネーション、
切り花は販売名「ドリミーブロッサム」
です。



動画サイト

<http://youtu.be/eqMVy50FgX8>



スポンジ上の○や△の印に花材を挿していくだけで、
パズルを組み立てるようにフラワーアレンジメントが
作成できます。



動画サイト

<https://youtu.be/zfD0daDRGss>

■発行元

 **農研機構**

農研機構 野菜花き研究部門

〒305-0852 茨城県つくば市藤本2-1

<https://pursue.dc.affrc.go.jp/form/fm/naro001/research>

お問い合わせ



©農研機構