< 2004年5月12日プレスリリース >

<http://fruit.naro.affrc.go.jp/announcements/kisya/h16-05-14/grapecolor.html>

ブドウの果皮色が黄緑色から赤色に突然変異したメカニズム
- 原因となるアントシアニンの合成制御機構を分子生物学的に解明 -

< 当該研究成果のポイント >

果樹研究所はブドウの黄緑色品種「イタリア」の枝変わりにより赤色品種「ルビー・オクヤマ」に果皮色が変化した原因を分子生物学的に突き止めました。

果皮の赤い色のもとになる植物色素 アントシアニン の生合成における重要な鍵となる遺伝子 *VvmybA1* を発見し、この遺伝子が、果皮が赤くなった原因遺伝子であり、*VvmybA1* 遺伝子はアントシアニン合成を誘導する働きをもつことを明らかにしました。

黄緑色の「イタリア」では、この遺伝子上流にレトロトランスポゾンが入り込み *VvmybA1* 遺伝子の発現が完全に抑制されていますが、赤い色の「ルビー・オクヤマ」では、そのレトロトランスポゾンが抜けたため、再び *VvmybA1* 遺伝子が発現し、アントシアニンが合成されるようになったことが明らかになりました。

本研究成果は米国の科学雑誌「Science」2004年5月14日号に論文タイトル「Retrotransposon-induced mutations in grape skin color」で掲載されました。

< 期待される効果・今後の展開など >

果物の着色は温度の影響を強く受け、温度が高いと着色が悪くなるため、気候の温暖化によって果実の着色が困難になることが懸念されています。着色メカニズムを分子生物学的に解明した今回の研究成果は、将来、気候温暖化に負けない果樹農業の確立に応用されることが期待されます。

< 研究所名 > (独) 農業・生物系特定産業技術研究機構 果樹研究所

< 担当者名 > 果樹研究所 ブドウ・カキ研究部上席研究官 小林省藏
共同研究者

(独) 酒類総合研究所 原料研究室主任研究員 後藤(山本)奈美

(独) 農業生物資源研究所 分子遺伝研究グループ長 廣近洋彦

< 連絡先 > 果樹研究所 企画調整部 情報資料課 上杉かおる

電話 029-838-6454