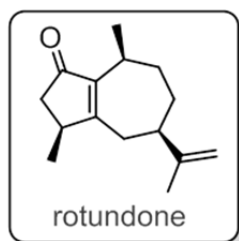


微量重要香気成分 rotundone のグレープフルーツ中の存在量を測定

我々の研究で、シラーズワインや胡椒の重要香気成分である rotundone が、グレープフルーツ、オレンジ、リンゴ、マンゴー中にも存在することが分かっています。今回は、Stable Isotope Dilution Assay (SIDA) よってホワイトグレープフルーツおよびピンクグレープフルーツの果皮と果汁中での rotundone の存在量を明らかにしました。



ホワイトグレープフルーツおよびピンクグレープフルーツの果皮と果汁中で、rotundone の存在量がどのように異なるのかを、SIDA にて調べました。SIDA を行うにあたり、果物中で安定な内部標準物質 (rotundone-d_{2,3}) を新規に合成し、それを用いて SIDA を行って、ホワイトグレープフルーツおよびピンクグレープフルーツの果皮と果汁中での rotundone の存在量を明らかにしました。また、天然での存在量における rotundone の効果を検証するため、ホワイトグレープフルーツ果汁の香気再構築液に rotundone を SIDA による定量値で添加したところ、rotundone の添加によって再構築液の複数の香気特性が向上し、天然の搾りたてホワイトグレープフルーツ果汁の香気特性に近づくことが分かりました。

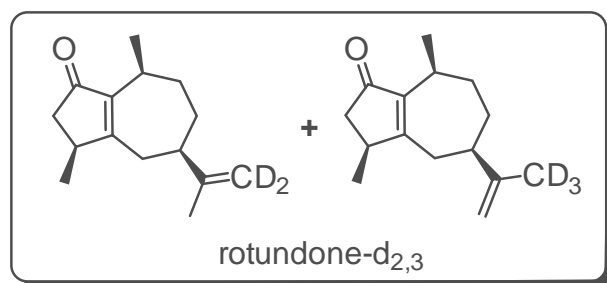
なお、rotundone は各種スパイス類に比較的多く存在していることも知られており、スパイスの香りへの応用も期待されます。

この研究成果は 2016 年 10 月 8 日～9 日に開催された第 31 回 日本香辛料研究会 (会場：長浜勤労者福祉会館／長浜市) で発表しました。

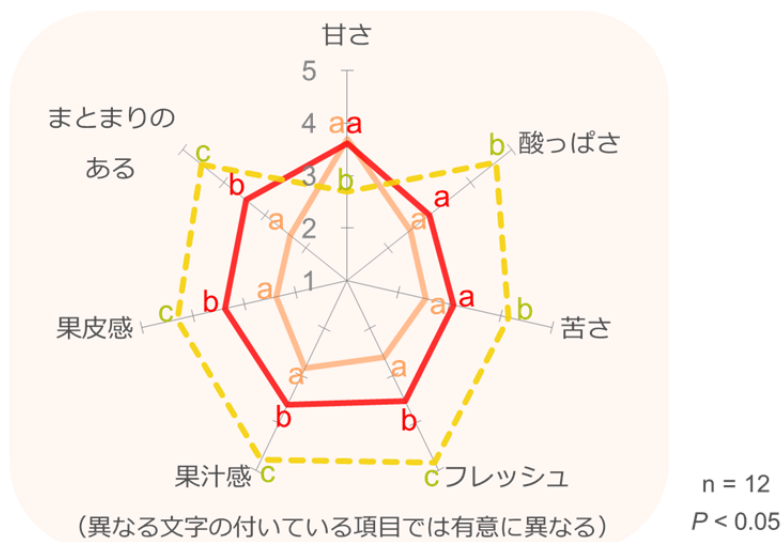
【研究内容の概要】

フロリダ産ホワイトグレープフルーツとピンクグレープフルーツをそれぞれ果皮と果汁に分け、各々に対し Aroma Extract Dilution Analysis (AEDA) を行い rotundone の香気貢献度を調べました。その結果、rotundone の香気貢献度はホワイト、ピンクに差はなく、果皮果汁ともに高いということが分かりました。続いて、SIDA を行うために安定同位体で標識化された rotundone-d_{2,3} を rotundone より合成し、rotundone-d_{2,3} を用いてホワイトグレープフルーツとピンクグレープフルーツの果皮と果汁に関して SIDA を行いました。定量の結果、rotundone は果皮と果汁で比べると、果皮に多く存在していることが分かりました。また、ホワイトとピンクで比べると、果皮では違いはあまりないものの、果汁においてはピンクに約 1.7 倍多く存在していることが分かりました。最後にホワイトグレープフルーツ果汁中の存在量における香気への効果の検証を官能評価にて行いました。ホワイトグ

レープフルーツ果汁の香り再構築液へ rotundone を天然の存在量で添加したところ、rotundone はホワイトグレープフルーツの複数の香り特性を天然に近づけるような興味深い効果を示すことが分かりました。



- ホワイトグレープフルーツ香り再構築液
- ホワイトグレープフルーツ香り再構築液 + rotundone
- - - 搾りたてホワイトグレープフルーツ果汁



【発表学会】 第 31 回 日本香辛料研究会 (滋賀)

【発表タイトル】 グレープフルーツに含まれるコショウ様香り成分 rotundone の定量と評価

【発表者】 中西啓、福島祐介、宮沢紀雄、吉川啓輔、前田知子、斉藤司
総合研究所