

## 2つのAROMATCH<sup>®</sup>でユズの香りと味の関係性を解明！？

### 要旨

当社独自の2つの複合臭評価技術「Orthonasal-AROMATCH<sup>®</sup>」と「Retronasal-AROMATCH<sup>®</sup>」を活用し、ユズの特徴香味成分を探索しました。これらの技術により、ユズの香味に寄与する香気成分が明らかとなり、香りと味の関係性を示唆する結果が得られました。また、ユズ感のエンハンス効果が顕著だった methyl jasmonate について、キラルカラムを用いた Orthonasal-AROMATCH<sup>®</sup> など、光学異性体分析も行いました。



本研究成果は、第59回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会（2015年）において「ユズの特徴香味成分に関する研究」の演題にて口頭発表を行いました。

### 研究概要

#### 【実験方法】

GC 導入試料として高知県産ユズオイルを共通に用い、雰囲気香気にユズオイル香気を用いた Orthonasal-AROMATCH<sup>®</sup> および、評価対象試料にユズオイル添加糖酸液を用いた Retronasal-AROMATCH<sup>®</sup> を行い、ユズの香味貢献成分を探索しました。

#### 【結果】

Orthonasal-AROMATCH<sup>®</sup> の結果、methyl jasmonate のユズ感エンハンス効果が顕著でした。そこで、アディクションテストおよびオミSSIONテストによる methyl jasmonate の効果検証を行ったところ、それぞれの手法でユズ感向上における methyl jasmonate の貢献度を確認することができました。また、キラルカラムを用いた Orthonasal-AROMATCH<sup>®</sup> による methyl jasmonate の光学異性体評価では、1*R*,2*S* 体が顕著にユズ感を向上させ、他の3つの異性体はエンハンス効果を確認できませんでした。

さらに、Retronasal-AROMATCH<sup>®</sup> による香味貢献成分の探索では、ユズ感やフローラル感などをエンハンスするフラクシオンが確認されました。2つの AROMATCH<sup>®</sup> の結果を比較すると、linalool、methyl *N*-methylantranilate、methyl jasmonate はエンハンス効果が一致している部分があり、香りと味のいずれにも貢献していることが示されました。一方、limonene、 $\alpha$ -terpineol、thymol は Retronasal-AROMATCH<sup>®</sup> でのみエンハンス効果が確認できたことから、味への貢献度が高いことが示唆されました（図1）。

Fr.	Retronasal-AROMATCH®	Compounds	Orthonasal-AROMATCH®					
			n=0	1	2	3	4	5
26	甘さ							
28-33	ユズ感、ボディー感、果汁感、フレッシュ、甘さ、酸味	limonene						
37-38	フローラル感、ボディー感、フレッシュ、甘さ	linalool	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル
39	ユズ感、ピール感							
41	フローラル感、オイリー							
43	ボディー感、フローラル感	$\alpha$ -terpineol						
46	酸味							
53	フローラル感、グリーン							
54	ピール感	thymol						
62	ユズのトップ感、フローラル感	methyl N-methylanthranilate	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル スイート	
71	ユズ感、フローラル感	methyl jasmonate		ユズ フローラル	ユズ フローラル	フローラル	フレッシュ	

図 1. ユズにおける Orthonasal-AROMATCH® と Retronasal-AROMATCH® の評価結果比較

### 補足説明

1. Orthonasal-AROMATCH® (特許第 4618530 号)

曾田香料(株)の複合臭評価技術。匂いかぎや AEDA を発展させた手法である。オルソネーザルアロマにおいて、エンハンスやマスキングのような相互作用を示す香気成分を発見することができる。

2. Retronasal-AROMATCH® (特許第 4609943 号)

曾田香料(株)のレトロネーザルアロマにおける複合臭評価技術。GC から溶出される香気成分を評価対象試料に直接溶解させ、実際に飲食して評価することで、香りや味において相互作用を示す香気成分を発見することができる。

