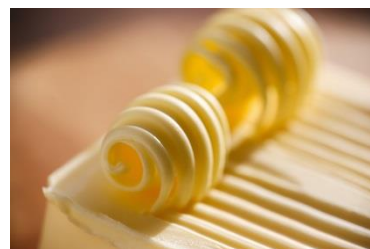


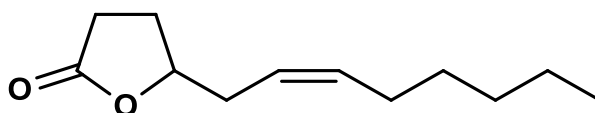
AROMATCH®で、発酵バター的重要香気成分を発見！

要旨

フランス産の発酵バターを試料に AROMATCH®評価を行うことで、発酵バター特有の発酵感、甘味感、乳脂感を特徴づける香り成分を解明しました。中でも、*cis*-6-dodecen-4-olide が発酵バターの香気に大きく寄与していることを見出しました。



本研究成果は、第 58 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会（2014 年）にて「AROMATCH®を用いたフランス産発酵バターの特徴香気成分の解明」の演題にて口頭発表し、ベストプレゼンテーション賞を受賞いたしました。



cis-6-dodecen-4-olide

研究概要

AROMATCH®評価より、発酵バター独特のコク、ミルキー感、甘味感をエンハンスする香気成分を把握しました（表 1）。中でも、*cis*-6-dodecen-4-olide は香気寄与率が非常に高く、発酵バターの甘味感をエンハンスすることが判明しました。当該成分は発酵バター中に約 1 ppm と微量であるにもかかわらず、発酵バター香気に大いに寄与しており、非常に興味深い知見となりました。

表 1 AROMATCH®の評価結果

AEDA						Compounds FD Factor (3 ⁿ)	AROMATCH+AEDA												
11	10	9	8	7	6		n=0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						butyric acid	酸臭、チーズ様				バター感UP (酸味)								
						δ-decalactone	ココナッツ様、ミルキー				ミルキー	バター感UP (ミルキー)							
						γ-dodecalactone	ピーチ様				ピーチ様、甘い 、ミルキー	バター感UP (ミルキー)							
						<i>cis</i> -6-dodecen-4-olide	ピーチ様、ミルキー、脂っぽい							乳脂感UP、 甘い					バター感UP (甘さ)

また、本試料における *cis*-6-dodecen-4-olide の光学異性体比率は R 体:S 体=40 : 60 と判明しました。そこで、当比率の *cis*-6-dodecen-4-olide をバターフレーバーへ添加し、評価を行いました (図 1)。その結果、「香りの広がり」、「厚み」、「発酵感」、「後引きの良さ」、「甘さ」、「バター感」において高スコアを示し、発酵バター香気の特徴に大きく寄与していることが示唆されました。

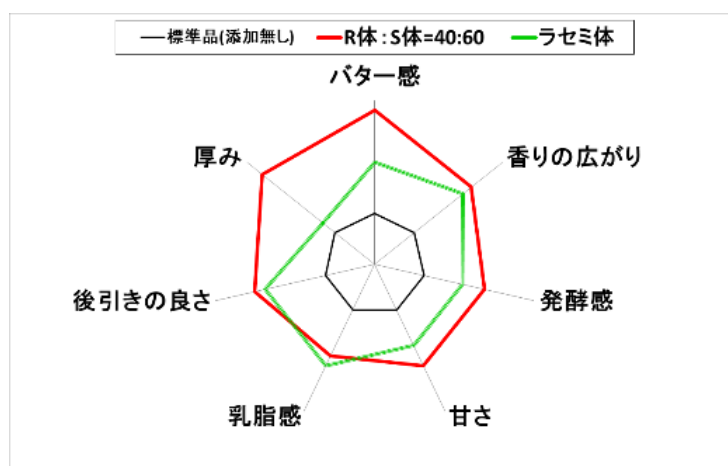


図 1 *cis*-6-dodecen-4-olide の添加試験

補足説明

1. AEDA(Aroma Extract Dilution Analysis)
試料を段階的に希釈して匂い嗅ぎを行う手法。
2. FD factor(Flavor Dilution Factor)
AEDA における匂いを感じる最大希釈倍率。FD factor が大きい成分ほど香気寄与率が高いと判断する。
3. AROMATCH[®] (特許第 4618530 号)
曾田香料(株)の複合臭評価技術。匂い嗅ぎや 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特定できる。

