

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
			4019	05.148	3		242-957-9		
			4109	16.051	32				
7392-19-0			3735	13.094	16	10976	230-983-3		
546-49-6				07.204	5		208-903-3		
			3524	05.116	2	10384	226-603-0		
			3324	02.055	2	702	222-376-7		
				09.819	2		261-245-9		

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
3,5,5-trimethylhexyl propionate			3,5,5-トリメチルヘキシルプロピオネート	4	2441		
2,6,6-trimethyl-2-hydroxycyclohexanone			2,6,6-トリメチル-2-ヒドロキシシクロヘキサノン	5	2421		
3,5,5-trimethyl-4-methylene-2-cyclohexenone			3,5,5-トリメチル-4-メチレン-2-シクロヘキセン	5			
2,4,8-trimethyl-3,7-nonadien-2-ol	trans- and cis-2,4,8-Trimethyl-3,7-nonadien-2-ol 3,7-Nonadien-2-ol, 2,4,8-trimethyl-(2E,4Z)- Cranberry extra		2,4,8-トリメチル-3,7-ノナジエン-2-オール	7			479547-57-4
2,4,8-trimethyl-7-nonen-2-ol	(+/-)-2,4,8-Trimethyl-7-nonen-2-ol 7-Nonen-2-ol, 2,4,8-trimethyl-		2,4,8-トリメチル-7-ノネン-2-オール	7			437770-2t
2,4,4-trimethyl-1,3-oxathiane		2,4,4-Trimethyl-1,3-oxathiane 1,3-Oxathiane, 2,4,4-trimethyl-	2,4,4-トリメチル-1,3-オキサチアン	10			
2,4,5-trimethyloxazole		Trimethyloxazole 2,4,5-Trimethyloxazole Oxazole, trimethyl-	2,4,5-トリメチルオキサゾール	3	2442	20662-84-4	
2,4,5-trimethyl-3-oxazoline	2,4,5-Trimethyl-3-oxazoline 2,4,5-Trimethyl-2,5-dihydrooxazole	2,4,5-Trimethyl-delta-3-oxazoline 2,4,5-Trimethyl-2,5-dihydrooxazole 3-Oxazoline, 2,4,5-trimethyl Oxazole, 2,5-dihydro-2,4,5-trimethyl-	2,4,5-トリメチル-3-オキサゾリン	3	2422	22694-96-8	22694-96-8
3,5,5-trimethyl-1-(2-oxopropylidene)-2-cyclohexene			3,5,5-トリメチル-1-(2-オキソプロピリデン)-2-シクロヘキセン	5			
6,10,14-trimethyl-2-pentadecanone		6,10,14-Trimethylpentadecan-2-one 6,10,14-Trimethyl-2-pentadecanone 2-Pentadecanone, 6,10,14-trimethyl-	6,10,14-トリメチル-2-ペンタデカン	5	1084	502-69-2	
trimethylpentanediol monoisobutyrate			トリメチルペンタンジオールモノイソブチレート	4			
2,3,4-trimethyl-3-pentanol	2,3,4-Trimethyl-3-pentanol Diisopropyl methyl carbinol		2,3,4-トリメチル-3-ペンタノール	7		3054-92-0	
2,3,6-trimethylphenol	2,3,6-Trimethylphenol 3-Hydroxypseudocumene	2,3,6-Trimethylphenol 3-Hydroxypseudocumene Phenol, 2,3,6-trimethyl-	2,3,6-トリメチルフェノール	14		2416-94-6	
2,4,6-trimethylphenol		2,4,6-Trimethyl phenol	2,4,6-トリメチルフェノール	14			

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS-No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
			4211						
			4212						
72472-02-7				16.057	20				
20662-84-4				13.169	30	11424	243-952-4		
22694-96-8			3525	13.039	30	2319			
									(E)16695-72-0 (Z)16995-73-1
				07.205	5	11205	207-950-7		
			3903						
			3963	04.085	25		219-330-3		
527-60-6				04.095	25		208-419-2		

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
4-(2,3,6-trimethylphenyl)-3-buten-2-one		4-(2,3,6-Trimethylphenyl)but-3-en-2-one 4-(2,3,6-Trimethylphenyl)-3-buten-2-one 3-Buten-2-one, 4-(2,3,6-trimethylphenyl)-	4-(2,3,6-トリメチルフェニル)-3-ブテン-2-オン	5			
2,4,6-trimethyl-4-phenyl-1,3-dioxane			2,4,6-トリメチル-4-フェニル-1,3-ジオキサン	3		5182-36-5	
2,3,5-trimethylpyrazine	2,3,5-Trimethylpyrazine	2,3,5-Trimethylpyrazine Pyrazine, trimethyl-	2,3,5-トリメチルピラジン	0			14667-55-1
2,4,6-trimethylpyridine		2,4,6-Trimethylpyridine 2,4,6-Collidine Pyridine, 2,4,6-trimethyl-	2,4,6-トリメチルピリジン	19			
2,4,5-trimethylthiazole	2,4,5-Trimethylthiazole	2,4,5-Trimethylthiazole Thiazole, 2,4,5-trimethyl-	2,4,5-トリメチルチアゾール	10	2443	13623-11-5	13623-11-5
1,1,7-trimethyltricyclo[2.2.1.0.(2.6)]heptane		1,1,7-Trimethyltricyclo[2.2.1.0.(2.6)]heptane Tricyclene	1,1,7-トリメチルトリシクロ(2.2.1.0.(2.6))ヘプタン	12			
1,3,5-trimethyl-2,4,6-trioxane	Paraldehyde 2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxacyclohexane 2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxane Acetaldehyde, trimer Elaldehyde Paracetaldehyde Paral s-Trioxane	2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxane Paraldehyde Paracetaldehyde 1,3,5-Trioxane, 2,4,6-trimethyl-	1,3,5-トリメチル-2,4,6-トリオキサン	3	2074	123-63-7	123-63-7
2,4,6-trimethyl-1,3,5-trithiane		2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trithiane 1,3,5-Trimethyl-2,4,6-trithiane 1,3,5-Trithiane, 2,4,6-trimethyl-	2,4,6-トリメチル-1,3,5-トリチアン	10			
2,6,10-trimethyl-5,9-undecadienal			2,6,10-トリメチル-5,9-ウンデカジエンアル	8	2424		
2,6,10-trimethyl-9-undecenal			2,6,10-トリメチル-9-ウンデセナル	8		141-13-9	
trimethylundecenal			トリメチルウンデセナル	8			
tripropionin	Glyceryl tripropanoate Tripropionin	Glyceryl tripropionate Propionic acid, triglyceride Tripropionin 1,2,3-Propanetriol, tripropanoate	トリプロピオニン	20			139-45-7
tripropylamine	Tripopylamine N,N-Dipropyl-1-propanamine Propyl-di-n-propylamine Tri-n-propylamine	Tripopylamine 1-Propanamine, N,N-dipropyl-	トリプロピルアミン	19			102-69-2
1,2,3-tris((1'-ethoxy)ethoxy)propane	1,2,3-tris((1'-Ethoxy)ethoxy)propane	1,2,3-Tris([1'-ethoxy]-ethoxy)propane 3,5,9,11-Tetraoxatridecane, 7-(1-ethoxyethoxy)-4,10-dimethyl-	1,2,3-トリス((1'-エトキシ)エトキシ)プロパン	3			67715-82-6

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
56681-06-2				07.206	21				
			3244	14.019	24	735	2387120		
108-75-8				14.150	28		203-613-3		
13623-11-5			3325	15.019	29	11650	237-107-9		
508-32-7				01.060	31		208-083-7		
			4010	05.053	1	594	204-639-8		
2765-04-0				15.110	20				
			3286	09.263	30	10657	205-365-1		
			4247	11.026	33	10495	203-047-7		
			3593	06.040	9	11930			

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
2,4,6-trithiaheptane	2,4,6-Trithiaheptane bis-(Methylthiomethyl)sulfide	2,4,6-Trithiaheptane	2,4,6-トリチアヘプタン	10			6540-86-9
2,3,5-trithiahexane	2,3,5-Trithiahexane (Methyldithio)(methylthio)methane 2,4,5-Trithiahexane Methyl (methylthio)methyl disulfide Trithiahexane, 2,3,5-	2,3,5-Trithiahexane	2,3,5-トリチアヘキサ	10	2445		42474-44-2
1,2,4-trithiolane		1,2,4-Trithiolane 1,2,4-Trithiacyclopentane	1,2,4-トリチオラン	10	2446		
tropolone			トロポロン	5		533-75-5	
tyramine	Tyramine 4-(2-Aminoethyl)phenol 2-(4-Hydroxyphenyl)ethylamine Systogene Tocosine Uteramine Tyrosamine p-beta-Aminoethylphenol 4-Hydroxyphenylethylamine p-Hydroxyphenethylamine p-Hydroxyphenylethylamine p-Hydroxyphenethylamine Benzeneethanamine	2-(4-Hydroxyphenyl)ethylamine Tyramine 4-(2-aminoethyl)phenol 4-Hydroxyphenylethylamine Tyrosamine Amine, 2-(4-hydroxyphenyl)ethyl-	チラミン	19			51-67-2
l-tyrosine	l-Tyrosine beta-(p-Hydroxyphenyl)alanine	l-Thyrosine L-Tyrosine	l-チロシン	20			60-18-4
2,4-undecadienal		Undeca-2,4-dienal	2,4-ウンデカジエナル	8	2448	13162-46-4	
trans,trans-2,4-undecadienal	trans,trans-2,4-Undecadienal	tr-2, tr-4-Undecadienal	trans,trans-2,4-ウンデカジエナル	8	2449	30361-29-6	
1,5-undecadien-3-ol		Undeca-1,5-dien-3-ol 1,5-Undecadien-3-ol	1,5-ウンデカジエン-3-オール	7			
2,4-undecadienol			2,4-ウンデカジエノール	7	2450	59376-58-8	
2,3-undecadione	2,3-Undecadione Acetyl nonanoyl Acetyl nonanoyl Acetyl pelargonyl	Undeca-2,3-dione Acetyl nonanoyl Acetyl nonanoyl Acetyl pelargonyl 2,3-Undecanedione	2,3-ウンデカジオン	5	2447	7493-59-6	

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
			4214	12.240	20				
			4021	12.198	20				
				15.111	20				289-16-7(EU)
			4215	11.007	33	709	200-115-8		
		172.320	3736	17.022	34		200-460-4		
				05.108	3	10385			30361-29-6 : trans-,trans- 体 FEMAで採用
			3422	05.196	3	10385	250-148-7		
56722-23-7				02.211	5				
									94087-86-2 : trans-trans-体
		172.515	3090	07.021	10	155	231-330-5	417	

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
delta-undecalactone	delta-Undecalactone 5-n-Hexyl-5-hydroxypentanoic acid lactone delta-n-Hexyl-delta-valerolactone	Undecano-1,5-lactone 5-Hydroxyundecanoic acid lactone Undecanolide-1,5 alpha-n-hexyl-delta-valerolactone 5-n-Hexyl-5-hydroxypentanoic acid Undecanoic acid, 5-hydroxy-, lactone	δ-ウンデカラクトン	18	2451	710-04-3	710-04-3
gamma-undecalactone	gamma-Undecalactone 1,4-Hendecanolide 4-Hydroxyundecanoic acid lactone 4-n-Heptyl-4-hydroxybutanoic acid lactone Aldehyde C-14 (so called) gamma-n-Heptyl-gamma-butyrolactone gamma-Undecyl lactone Peach aldehyde Undecanolide-1,4	Undecano-1,4-lactone gamma-Undecalactone Aldehyde C-14 (so-called) gamma-Undecyl lactone gamma-Heptyl butyrolactone 1,4-Hendecanolide Undecanoic acid, 4-hydroxy-, lactone	γ-ウンデカラクトン	18	2452	104-67-6	104-67-
undecanal	Undecanal Aldehyde 11-11 (Henkel) Aldehyde C-11 undecyl Hendecanal n-Undecylaldehyde Undecylic aldehyde	Undecanal Undecanoic aldehyde Undecylic aldehyde Hendecanal Aldehyde c-11 undecylic n-Undecylaldehyde Undecan-1-al Undecanal	ウンデカナル	8	2453	112-44-7	112-44-7
undecanal diethyl acetal		1,1-Diethoxyundecane Undecanal diethyl acetal Undecane, 1,1-diethoxy-	ウンデカナル ジエチル アセタール	3	2454	53405-97-3	
undecanal dimethyl acetal			ウンデカナル ジメチル アセタール	3	2455	52517-67-6	
undecanal propyleneglycol acetal			ウンデカナル プロピレングリコール アセタール	3	2456		
undecane			ウンデカン	9	2457	1120-21-4	
undecanoic acid	Undecanoic acid Hendecanoic acid n-Undecoic acid n-Undecylic acid	Undecanoic acid n-Undecoic acid n-Undecylic acid Hendecanoic acid Undecanoic acid	ウンデカノイック アシド	6	2458	112-37-8	112-37-8
2-undecanol	2-Undecanol Methyl nonyl carbinol sec-Undecylic alcohol	Undecan-2-ol sec-Undecylic alcohol Methyl nonyl carbinol 2-Undecanol	2-ウンデカノール	7	2459	1653-30-1	1653-30-1
undecanol	Undecyl alcohol 1-Hendecanol 1-Undecanol Alcohol C-11 undecylic Decyl carbinol	Undecan-1-ol Alcohol C-11 Undecylic Decyl carbinol 1-Hendecanol 1-Undecanol	ウンデカノール	7	2460	112-42-5	112-42-5



EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
710-04-3			3294	10.011	9	688	211-915-1		
04-67-6		172.515	3091	10.002	9	179	203-225-4		
		172.515	3092	05.034	1	121	203-972-6		
				06.070	1		258-539-4		
			3245	08.042	1	696	203-964-2		
			3246	02.086	5	11826	216-722-6		
		172.515	3097	02.057	1	751	203-970-5		

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
2-undecanone	2-Undecanone 2-Hendecanone 2-Oxoundecane Methyl nonyl ketone MNK Nonyl methyl ketone Undecanone	Undecan-2-one Methyl nonyl ketone 2-hendecanone Undecanone-2 Methyl nonyl ketone 2-Hendecanone 2-Oxoundecane Nonyl methyl ketone 2-Undecanone	2-ウンテ`カノン	5	1689	112-12-9	112-12-9
6-undecanone	6-Undecanone Diamyl ketone Dipentyl ketone Undecan-6-one	Undecan-6-one	6-ウンテ`カノン	5		927-49-1	
1,3,5,7-undecatetraene			1,3,5,7-ウンテ`カテトラエン	9	2461		
1,3,5,8-undecatetraene		1,3,5,8-Undecatetraene	1,3,5,8-ウンテ`カテトラエン	9			
1,3,5-undecatriene	1,3,5-Undecatriene Galbanolene Galbanolene super	Undeca-1,3,5-triene	1,3,5-ウンテ`カトリエン	9	2463	16356-11-9	16356-11
cis,cis-1,5,8-undecatrien-3-ol			cis,cis-1,5,8-ウンテ`カトリエン-3-オール	7	2462		
10-undecenal	10-Undecenal 10-Hendecenal Aldehyde C-11 undecylenic Aldehyde C-111 LEN Intreleven Aldehyde Undecylenic aldehyde	Undec-10-enal Undecylenic aldehyde (mixed isomers) Undecenal Intreleven aldehyde Aldehyde C-11 10-Undecenal	10-ウンテ`セナル	8	2464	112-45-8	112-45-8
2-undecenal	2-Undecenal 2-Undecen-1-al	2-Undecenal 2-Undecen-1-al	2-ウンテ`セナル	8	2465	2463-77-6	2463-77-6
trans-2-undecenal		Undec-2(trans)-enal	trans-2-ウンテ`セナル	8	2466	53448-07-0	
9-undecenal	9-Undecenal Hendecen-9-al	Undec-9-enal Undecylenic aldehyde Hendecen-9-al Aldehyde C-11 undecylenic 9-undecylenic aldehyde 9-Undecenal	9-ウンテ`セナル	8			143-14-6
undecenal			ウンテ`セナル	8		1337-83-3	
10-undecenal diethyl acetal			10-ウンテ`セナル ジ`エチル アセタル	3	2467		
10-undecenal dimethyl acetal			10-ウンテ`セナル ジ`メチル アセタル	3	2468		
2-undecene			2-ウンテ`セン	9	2469	2244-02-2	
10-undecenoic acid	10-Undecenoic acid 10-Hendecenoic acid 10-Undecylenic acid	Undec-10-enoic acid Undecylenic acid 10-Hendecenoic acid 10-Undecenoic acid	10-ウンテ`セノイック アシド`	6	2470	112-38-9	112-38-9
cis-5-undecenoic acid			cis-5-ウンテ`セノイック アシド`	6			
trans-5-undecenoic acid			trans-5-ウンテ`セノイック アシド`	6			
undecenoic acid			ウンテ`セノイック アシド`	6	2470	1333-28-4	
10-undecenol		Undec-10-en-1-ol Undecen-1-ol Alcohol C-11 Undecylenic alcohol 10-Undecenol-1	10-ウンテ`セノール	7	2471	112-43-6	
2-undecenol	2-Undecen-1-ol 1-Hydroxy-2-undecene trans-2-Undecenol	Undec-2-en-1-ol	2-ウンテ`セノール	7	2472	37617-03-1	

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
		172.515	3093	07.016	5	150	203-937-5		
			4022	07.249	5		213-150-9		
38533-54-9				01.069	31				
			3795	01.061	31		240-416-1		
		172.515	3095	05.035	4	122	203-973-1		
			3423	05.109	3	11827	219-564-6		
				05.184	3	11827	258-559-3		
		172.515	3094	05.036	4	123	205-586-3		
			3247	08.039	4	689	203-965-8		
				02.125	4	10319	203-971-0		
			4068	02.210	3		253-569-4		

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
trans-2-undecenol	2-Undecen-1-ol 1-Hydroxy-2-undecene trans-2-Undecenol	Undec-2-en-1-ol	trans-2-ウンデセノール	7	2472		37617-03-1
8-undecen-5-olide	5-Hydroxy-8-undecenoic acid lactone cis-6-(3-Hexenyl)tetrahydro(2H)pyran-2-one Jasmolactone extra C	Undec-8-eno-1,5-lactone 5-Hydroxyundec-8-enoic acid delta lactone 6-(3-Hexenyl)tetrahydro(2H)pyran-2-one 2H-Pyran-2-one, 6-(3-hexenyl)tetrahy 8-Undecenoic acid, 5-hydroxy-, lactone	8-ウンデセン-5-オリド	18	1257		68959-28-4
10-undecen-2-one			10-ウンデセン-2-オン	5		36219-73-5	
10-undecenyl acetate	10-Undecen-1-yl acetate 10-Hendecenyl acetate 10-Undecenyl acetate 10-Undecylenic acetate Acetate C-11	Undec-10-enyl acetate Acetate C-11 10-Hendecyl acetate Undecylenic acetate Undecenyl acetate 10-Undece-1-ol, acetate	10-ウンデセニル アセテート	4	2473	112-19-6	112-19-6
10-undecenyl butyrate			10-ウンデセニル ブチレート	4	2474		
undecenyl butyrate			ウンデセニル ブチレート	4	2474		
undecyl acetate		Undecyl acetate 1-Undecyl acetate	ウンデシル アセテート	4	2475	1731-81-3	
undecyl butyrate			ウンデシル ブチレート	4	2476	5461-02-9	
valencene	Valencene 1,2,3,5,6,7,8,8a-Octahydro-1,8a-dimethyl-7-(1-methylethenyl)naphthalene	Valencene 1,2,3,5,6,7,8a-Octahydro-1,8a-dimethyl-7-isopropenyl naphthalene 1,2-Dimethyl-9-isopropylene-bicyclo[4.4.0]dec-5-ene	バレンセン	12	2477	4630-07-3	4630-07-3
valeraldehyde	n-Valeraldehyde Amyl aldehyde n-Valeric aldehyde Pentanal Valeral	Pentanal n-Valeric aldehyde Amyl aldehyde Valeric aldehyde Valeral Pentan-1-al Aldehyde c-5 Pentanal	ハレルアルデヒド	19			110-62-3
valeraldehyde dibutyl acetal			ハレルアルデヒド ジブチル アセタール	3	2478		
valeraldehyde diethyl acetal		1,1-Diethoxypentane Valeraldehyde diethyl acetal Pentanal diethyl acetal	ハレルアルデヒド ジエチル アセタール	3	2479	3658-79-5	
valeraldehyde dihexyl acetal			ハレルアルデヒド ジヘキシル アセタール	3	2480		
valeraldehyde dimethyl acetal		1,1-Dimethoxypentane Pentanal dimethyl acetal	ハレルアルデヒド ジメチル アセタール	3	2481	26450-58-8	
valeraldehyde diisobutyl acetal		1,1-Di-isobutoxypentane Valeraldehyde di-isobutyl acetal Pentanal diisobutyl acetal 1,1-Di(2-methylpropoxy)pentane	ハレルアルデヒド ジイソブチル アセタール	3			

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
			4068	02.210	3		253-569-4		
			3758	10.035	9		273-411-8		68959-28-4 : cis-体
		172.515	3096	09.214	4	2062	203-944-3		
				09.820	1	10906	217-051-1		
			3443	01.017	31	11030	225-047-6		
		172.515	3098	05.005	1	93	203-784-4		
				06.067	1	10017	222-909-3		
				06.075	1		247-716-1		
13262-27-6				06.054	1	10026			

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
valeraldehyde propyleneglycol acetal			バレールアルデヒド・プロピレングリコール アセタール	3	2482		
valeric acid	Valeric acid Pentanoic acid Propylacetic acid Valerianic acid	Valeric acid Pentanoic acid Propylacetic acid Valerianic acid 1-Butanecarboxylic acid Pentanoic acid	バレーリック アシッド	6	2483	109-52-4	109-52-4
delta-valerolactone		Pentano-1,5-lactone delta-Valerolactone 2H-Pyran-2-one, tetrahydro-	δ-バレーロラクトン	18	2485	542-28-9	
gamma-valerolactone	gamma-Valerolactone 4-Methyl-4-hydroxybutanoic acid lactone 4-Valerolactone gamma-Methyl-gamma-butyrolactone gamma-Valeryllactone Pentanolide-1,4	Pentano-1,4-lactone gamma-Valerolactone 4-Hydroxypentanoic acid lactone gamma-Methyl-gamma-butyrolactone gamma-Pentalactone Pentanoic acid, 4-hydroxy-, lactone	γ-バレーロラクトン	18	2486	108-29-2	108-29-
d,l-valine	d,l-Valine 2-Amino-3-methylbutanoic acid 2-Amino-3-methylbutyric acid alpha-Aminoisovaleric acid	DL-Valine 2-Amino-3-methylbutanoic acid	dl-バリン	20			516-06-3
l-valine	d,l-Valine 2-Amino-3-methylbutanoic acid 2-Amino-3-methylbutyric acid alpha-Aminoisovaleric acid	l-Valine	l-バリン	20			
vanillin	Vanillin 3-Methoxy-4-hydroxybenzaldehyde 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyde Methylprotocatechuic aldehyde Vanillaldehyde Vanillic aldehyde	Vanillin Methyl protocatechuic aldehyde Protocatechualdehyde-3-methylether Vanillic aldehyde Methylprotocatechuic aldehyde 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyde	バニリン	17	2488	121-33-5	121-33-5
vanillin 2,3-butanediol acetal	Vanillin erythro and threo-butan-2,3-diol acetal Phenol, 4-(4,5-dimethyl-1,3-dioxolan-2-yl)-2-methoxy-	Vanillin butan-2,3-diol acetal (mixture of stereo isomers) Vanillin erythro and threo-butan-2,3-diol acetal	バニリン 2,3-ブタンジオール アセタール	14		63253-24-7	
vanillin butyleneglycol acetal		Vanillin butylene glycol acetal 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyde 2,3-butanediyl acetal 4-Ethyl-2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-1,3-dioxolane	バニリン ブチレングリコール アセタール	14			

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
		172.515	3101	08.007	1	7	203-677-2		
542-28-9				10.055	9	10907	208-807-1		
08-29-2			3103	10.013	9	757	203-569-5		
			3444	17.023	34		208-220-0		
72-18-4			3444	17.028	34		200-773-6		
		182.60	3107	05.018	23	107	204-465-2		
			4023	06.132	23				
4359-31-3				06.099	23				

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
vanillin 3-(1-menthoxy)-1,2-propanediol acetal	Vanillin 3-(1-menthoxy)propane-1,2-diol acetal 4-(1-Menthoxymethyl)-2(3-methoxy-4-hydroxyphenyl)-1,3-dioxolane 4-[2-(Methylethyl)-5-methylcyclohexyloxy]-2,5-dioxolanyl-2-methoxyphenol		バニリン 3-(1-メントキシ)-1,2-プロパントシオール アセタール	3			180964-47-0
verbenol	Verbenol 2-Pinen-4-ol 4-Hydroxy-2,6,6-trimethylbicyclo[1.1.3]hept-2-ene	Pin-2-en-4-ol Verbenol 4-Hydroxy-2,6,6-trimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene d-Verbenol 2-Pinenol-4 4,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-one	ベルベノール	7	2499		473-67-
verbenone	Verbenone Pin-2-en-4-one 4,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-one Bicyclo[3.1.1]hept-3-en-2-one, 4,6,6-trimethyl-		ベルベノン	5	2500	80-57-9	80-57-9
verbenyl acetate			ベルベニル アセテート	4	2501	33522-69-9	
vetiverol	Vetiverol 6-Azulenol, 1,2,3,3a,4,5,6,8a-octahydro-4,8-dimethyl-2-(1-methylethylidene)-	Vetiverol Vetivenol Vetivol 2-Hydroxymethylisoprop-5-enyl-tricyclo[6.2.1.0(3.7)]undecane (see systematic name) 2-Hydroxymethyl-6-methyl-9-(1-methylene-ethyl)-bicyclo[5.3.0]decane and (see synonyms)	ベチバノール	7	2502	89-88-3	89-88-3
vetiveryl acetate	Vetiveryl acetate 6-Azulenol, 1,2,3,3a,4,5,6,8a-octahydro-4,8-dimethyl-2-(1-methylethylidene)-, acetate	Vetiveryl acetate Vetiver acetate Vetivert acetate 2,6-Dimethyl-9-(1-methylethylidene)-bicyclo[5.3.0]dec-2-en-4-yl acetate	ベチバニル アセテート	4	2503	62563-80-8	117-98-6
viridiflorol		Viridiflorol 2,6,6,9-tetramethyl-tricyclo[6.3.0.0(5.7)]undecan-2-ol	ビリジフロロール	7	2507	552-02-3	
vitispirane		6-Methylene-2,10,10-trimethyl-1-oxaspiro[4.5]dec-7-ene Vitispirane	ビタイスピラン	12	2508	65416-59-3	
D-xylose	d-Xylose 2,3,4,5-Tetrahydroxypentanal		d-キシロース	20			58-86-6



EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
			3904						
		172.515	3594	02.101	8	10304	207-470-8		19890-02-9: (S)-(-)-trans-Verbenol 18881-04-4: S-(-)-cis-Verbenol 13040-03-4: (R)-(+)-cis-Verbenol 22339-08-8: R-(+)-trans-Verbenol 473-67-6: (+)-Verbenol 1820-09-3: (+/-)-trans-Verbenol
			4216						18309-32-5: (R)-(+)-Verbenone 1196-01-6: (S)-(-)-Verbenone 80-57-9: (+/-)-Verbenone
			4217	02.214	8	10321	201-949-5		68129-81-7は構造不確定
			4218	09.821	8	11887	204-225-7		
				02.215	6	10322	209-003-3		
65416-59-3				16.054	16				66965-95-5: cis- 99944-79-3: trans-
			3606						

品目名	FEMA Synonym	EU Synonym	和名	18類	SEQ	JFFMA CAS	FEMA CAS
zingerone	Zingerone 2-(4-Hydroxy-3-methoxyphenyl)ethyl methyl ketone 3-Methoxy-4-hydroxybenzylacetone 4-(3-Methoxy-4-hydroxyphenyl)-2-butanone 4-Hydroxy-3-methoxybenzylacetone Vanillylacetone	Vanillyl acetone Zingerone 3-Methoxy-4-hydroxybenzylacetone 2-Ethyl methyl ketone 3-Methoxy-4-methoxybenzylacetone Vanillylacetone 4-(4-Hydroxy-3-methoxyphenyl)butan-2-one	ジンゲロン	5	2512	122-48-5	122-48-5

EU CAS	JECFA CAS	FDA	FEMA	EU FLAVIS- No.	EU Group	EU CoE	EU EINECS	JECFA	備考
		172.515	3124	07.005	21	139	204-548-3		

ベタインの国際標準としての赤外線吸収スペクトルに関する研究

分担研究者 齋藤 寛（岡山大学大学院医歯薬学研究科）

**研究要旨** ベタインのメーカーは、確認試験のひとつに KBr 法による赤外線吸収（IR）スペクトル法を用いている。しかし、この IR スペクトルは、メーカーによって互いに異なり、しかも公表されている IR スペクトルとも一致しない。このことは、KBr 法による IR スペクトルは国際標準となり得ないことを示している。そこで、国際標準となり得る IR を得るために、この IR スペクトルの差の原因を検討した。その結果、測定する際の湿度やアルカリハライドの相互作用が IR スペクトルに影響を与えていることがわかった。さらに、国際標準となり得る測定法の検討を行った結果、ベタインを乾燥後、ペースト法で測定すれば湿度に依存せず、国際標準となり得る IR が得られることがわかった。

**A. 研究目的**

ベタイン (Fig. 1) は、自然界に広く存在する物質で、とくにビート（砂糖大根）に多く含まれている。そのほか、ベタインは、動物ではえび・タコなどの魚介類に、植物では、麦芽・キノコ類などにも含まれている。工業的には、ビートから砂糖を精製する際の副産物として得られ、調味料や風味改良剤などとして食品に添加されている。ベタインの確認試験としては、第三版既存添加物自主規格に、KBr 法による赤外線吸収（IR）スペクトルの波数規定と HPLC の保持時間とによる方法が規定されている。しかし、その波数規定には、ベタインの特徴である C=O 基による吸収帯が含まれていないなど、問題点が多々ある。そこで、本研究では、国際標準となり得る IR スペクトル

を得る目的で、その測定法や測定条件などを検討した。その結果、国際標準となり得る IR スペクトルを測定する方法を確立することができた。以下、これらについて詳しく述べる。

**B. 研究方法**

試料ベタインは、日本甜菜精糖株式会社製及びダニスコジャパン株式会社製のものを用いた。食品添加物協会を通じて入手し、使用した。いずれのベタインも固体で、無水ベタインとの表示がある。そこで、固体の測定法として、主に、第7版食品添加物公定書に記載されている KBr 法および結晶形が変化しないとされる流動パラフィンを用いるペースト法（ヌジョール、Nujol 法）を用いて測定した。また、本研究では、対照