

れんげ(Sample No.9)から検出された有機化学物質のマススペクトルと構造式

Peak No.	マススペクトル	フラグメンテーションがよく一致した化合物の構造式と化合物名	ピークサイズ		Prob.
			熱湯	DCM	
1	<p>Learned Spect 1 Range 10.267 min. Scan: 579 Chan: 1 Ion: 5686 us RIC: 32765 BC</p>	 1-Phenyl-1-propanol	++	+++	19.40
2	<p>Learned Spect 1 Range 10.456 min. Scan: 687 Chan: 1 Ion: 2235 us RIC: 102414 BC</p>	 Ethyl benzoate	++	+++	52.32
3	<p>Learned Spect 1 Range 13.348 min. Scan: 742 Chan: 1 Ion: 10452 us RIC: 11695 BC</p>	 (M)3(2H)-Benzofuranone, 4,6-dimethyl-	++	+++	2.78
4	<p>Learned Spect 1 Range 14.065 min. Scan: 828 Chan: 1 Ion: 4061 us RIC: 65199 BC</p>	 4-tert-Butylcatechol	+++	++++	15.63

Peak No.	マススペクトル	フラグメーションパターンがよく一致した化合物の構造式と化合物名	ピークサイズ		Prob.
			熱湯	DCM	
5	<p>Learned Spect 1 Range 16.386 min. Scan: 860 Chan: 1 Ion: 9297 us RIC: 17887 BC</p>	 2,4-Di-tert-butylphenol	++	++++	32.17
6	<p>Learned Spect 1 Range 16.576 min. Scan: 880 Chan: 1 Ion: 2127 us RIC: 166511 BC</p>	 Ethyl 4-ethoxybenzoate	++++	++++	94.12
7	<p>Learned Spect 1 Range 16.347 min. Scan: 893 Chan: 1 Ion: 542 us RIC: 607686 BC</p>	 (M)Boron, diethyl(4-methyl-3,5-heptanediminato-N,N')-(t-4)-	+++	+++	12.60
8	<p>Learned Spect 1 Range 16.418 min. Scan: 904 Chan: 1 Ion: 3813 us RIC: 70338 BC</p>	 Diethyl phthalate	++	+++	90.55

Peak No.	マススペクトル	フラグメンテーションがよく一致した化合物の構造式と化合物名	ピークサイズ		Prob.
			熱湯	DCM	
9	<p>Learned Spect 1 Range 17.658 min. Scan: 960 Chan: 1 Ion: 255 us RIC: 1222423 BC</p>	 (M)Cadina-1(10),6,8-triene	+	++++	19.40
10	<p>Learned Spect 1 Range 20.837 min. Scan: 1122 Chan: 1 Ion: 4870 us RIC: 29517 BC</p>	 Dibutyl phthalate	++	+++	27.87
11	<p>Learned Spect 1 Range 11.835 min. Scan: 669 Chan: 1 Ion: 2954 us RIC: 35575 BC</p>	 (M)Benzeneacetamide, α ethyl-N-formyl- α hydroxyl-	-	++	20.47
12	<p>Learned Spect 1 Range 14.123 min. Scan: 777 Chan: 1 Ion: 2868 us RIC: 22278 BC</p>	 (M)[2,2-Bifuran]-5,5'-dicarboxaldehyde	.	++	9.09

Peak No.	マススペクトル	フラグメンテーションがよく一致した化合物の構造式と化合物名	ピークサイズ		Prob.
			熱湯	DCM	
13	<p>Learned Spect 1 Range 14.562 min. Scan: 769 Chan: 1 Ion: 2491 us RIC: 12469 BC</p>	<p>(M) 1,8(2H,5H)-Isoquinolinedione, 6,7-dihydro-3-hydroxy-</p>	-	++	7.70

-; 1k カウンント未満または不検出

+; 1~9k カウンント, ++; 10~99k カウンント

+++; 100k~999k カウンント, ++++; 1M カウンント以上

資料 3 測定試料から得られたガスクロマトグラム上のピーク数とピーク強度

	熱湯溶出		DCM 溶出	
	ピーク数*	ピーク強度**	ピーク数*	ピーク強度**
クッキングシート-1	+	+	++	+++
クッキングシート-2	+	+	++	++
クッキングシート-3	+	+	++	++
ストックバッグ-1	+	++	++	+++
ストックバッグ-2	+	+	++	++
ストックバッグ-3	+	+	++	++
はし-1	++++	+++	++++	++++
はし-2	++++	+++	++++	++++
れんげ	+++	+++	+++	++++

*ピーク数(個)

++;5 未満

+++;5 以上 10 未満

++++;10 以上 15 未満

++++;15 以上

**ピーク強度(k count)

++;10 未満

+++;10 以上 10^2 未満

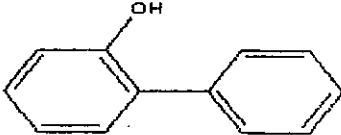
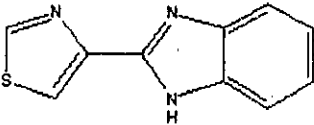
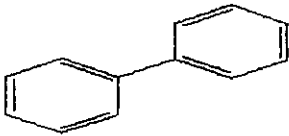
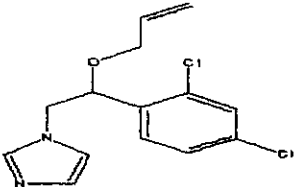
++++; 10^2 以上 10^3 未満

++++; 10^3 以上

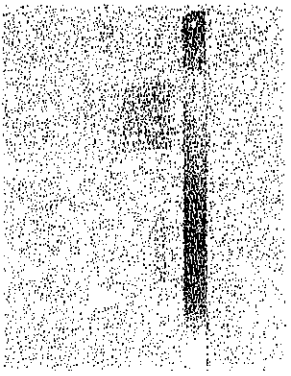
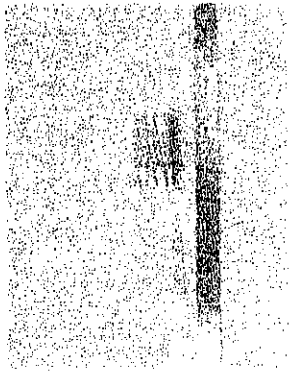

資料 4 いくつかの試料から共通して溶出した有機化合物

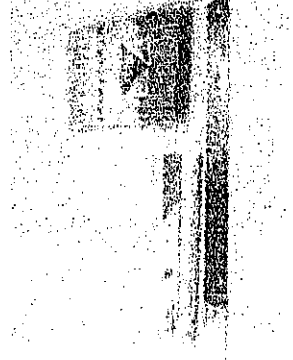


	クッキングシート1	クッキングシート2	クッキングシート3	ストックバッグ1	ストックバッグ2	ストックバッグ3	はし1	はし2	れんげ
Diethyl phthalate (DOP)	○	○	○						
(M)1-Cyclohexene-1-carboxylic acid, 4-(1,5-dimethyl-3-oxohexyl)-, methyl ester, [R-(R*,R*)]-	○	○	○	○	○	○			
2,2-Dimethoxy-2-phenylacetophenone(DMPA)	○	○	○	○					
methyl 2-benzoylbenzoate	○	○	○						
(M)21h,23H-Porphine,2,3,10,17,18,22 -hexahydro-2,2,7,8,12,13,15,17,17-nonamethyl-						○	○	○	○
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol(BHT)				○			○	○	
Dibutyl phthalate				○			○	○	○
2,4-Di-tert-butylphenol					○		○		○



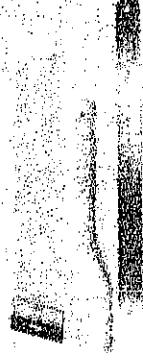
資料5 防カビ剤定量実験の分析対象化合物と分析試料の詳細

防カビ剤	構造式	溶出量の目安 (mg/g-sample)
オルトフェニルフェノール (o-Phenylphenol)		1.34
チアベンダゾール (Thiabendazole)		0.34
ジフェニル (Biphenyl)		0.16
イマザリル (Imazalil)		0.1

防カビ剤の定量実験に使用した試料の詳細

Sample No.	名前	写真	商品名	素地の種類	実験に使用した重量等	製造元・発売元
1	アイスグリーン-1			木	3.7012 g (4本を全浸漬)	エスキモー
2	アイスグリーン-2			木	3.3503 g (4本を全浸漬)	明治乳業
3	（おようじ）		妻ようじ	木	3.6012 g (27本を全浸漬)	

Sample No.	名前	写真	商品名	素地の種類	実験に使用した重量等	製造元・発売元
4	割り箸		元禄	天然木	8.9805 g (2膳を3つに折って全浸漬)	(株) 中村 (中国製)
5	まな板		桐まな板	天然木 (桐)	2.2808 g (一部を適当な大きさに割って全浸漬)	(株) ビッグス フロー (中国製)
6	落とし蓋		天然木おとしぶた	木	6.6475 g (一部を適当な大きさに割って全浸漬)	(中国製)

Sample No.	名前	写真	商品名	素地の種類	実験に使用した重量等	製造元・発売元
7	竹串 1		竹串	天然竹	3.5571 g (5本を半分に折って全浸漬)	やなぎプロダクツ (株) (中国製)
8	竹串 2		竹串	竹	3.8912 g (5本を半分に折って全浸漬)	
9	しゃもじ		パンプターナー	天然竹	6.0507 g (先端の部分を適当な大きさに割って全浸漬)	オリエント貿易 (株) (中国製)

資料 6 防カビ剤定量実験結果

Sample		測定対象とした防カビ剤			
No.	Sample name	オルトフェニルフェノール	チアベンダゾール	ジフェニル	イマザリル
1	アイススプーン-1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2	アイススプーン-2	N.D.	N.D.	N.D.	Tr.
3	つまようじ	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4	割り箸	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
5	まな板	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
6	落とし蓋	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
7	竹串-1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
8	竹串-2	N.D.	N.D.	9.9 ng/g-sample	N.D.
9	しゃもじ	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

N.D. : 不検出, Tr : ピーク検出・定量限界以下

資料 7 バイオアッセイの結果

試料名称	酵母 Two-Hybrid 試験結果
クッキングシート-1	-
クッキングシート-2	-
クッキングシート-3	-
プラスチック製品 ストックバッグ-1	+++
ストックバッグ-2	-
ストックバッグ-3	-
はし-1	++
はし-2	+
れんげ	-
アイススプーン1	-
アイススプーン2	-
竹串1	-
木・竹製品 竹串2	-
つまようじ	-
割り箸	-
しゃもじ	-
まな板	-
落とし蓋	-

- : エストロジェン活性なし

+ : 試料溶液の 1/100 濃度で 63 pM-E2 と同程度のエストロジェン活性

++ : 試料溶液の 1/100 濃度で 125 pM-E2 と同程度のエストロジェン活性

+++ : 試料溶液の 1/100 濃度で 1000 pM-E2 と同程度のエストロジェン活性

資料8 ICP結果一覧(各試料の金属イオン濃度と信頼度)

元素記号	クッキングシート-1		クッキングシート-2		クッキングシート-3		2ストックバッグ-1		2ストックバッグ-2		2ストックバッグ-3		はし-1		はし-2		れんげ		control	
	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度	濃度	信頼度
Li	0.002	5	0.001	5	0.003	5	0.056	5	0.032	5	0.032	5	0.034	5	0.228	5	0.035	5	0.040	5
Be	0.000	5	0.000	5	0.040	5	0.040	5	0.040	5	0.032	5	0.034	5	0.036	5	0.026	5	0.032	5
Na	9.751	5	3.301	5	12.001	5	42.276	5	35.895	5	27.885	5	1441.923	5	66.834	5	29.368	5	37.941	5
Mg	3.600	5	0.750	5	1.575	5	41.478	5	0.957	5	26.291	5	58.525	5	415.457	5	20.365	5	0.334	5
Al	1.275	5	1.125	5	2.175	5	27.918	5	14.358	5	11.154	5	9.330	5	99.348	5	24.185	5	7.945	5
P	0.218	5	0.195	5	0.345	5	55.836	5	44.669	5	40.632	5	41.561	5	65.931	5	63.055	5	32.574	5
K	0.825	4	0.330	3	1.050	4	14.358	4	6.381	5	6.852	3	619.179	3	650.281	5	5.874	4	8.739	2
Ca	2.400	5	3.376	5	3.450	5	4.068	5	3.589	5	3.346	5	16.116	5	848.978	5	7.083	5	5.085	5
Ti	0.008	5	0.007	5	0.180	5	0.702	5	0.646	5	1.195	5	0.399	5	22.579	5	276.404	5	0.326	5
V	0.002	5	0.002	5	0.002	5	0.191	5	0.160	5	0.207	5	0.237	5	0.316	5	0.311	5	0.167	5
Cr	0.010	5	0.007	5	0.061	5	0.287	5	0.471	5	0.454	5	0.543	5	0.488	5	1.037	5	0.350	5
Mn	0.021	5	0.043	5	0.021	5	0.168	5	0.120	5	0.143	5	16.116	4	1.626	4	0.164	5	0.175	4
Fe	0.143	5	0.143	4	0.428	4	4.706	4	5.982	4	4.063	3	2.375	4	32.514	4	7.601	4	0.953	5
Co	0.003	5	0.003	5	0.005	5	0.439	5	0.582	5	0.550	5	0.823	5	1.626	5	0.950	5	0.461	5
Ni	0.017	5	0.019	5	0.026	5	2.872	5	3.031	5	3.508	5	4.920	3	3.884	5	3.714	5	1.986	5
Cu	0.023	5	0.020	5	0.083	5	0.447	5	0.638	5	0.701	5	0.848	5	0.903	5	1.037	5	0.771	5
Zn	0.018	4	0.016	3	0.027	5	7.578	5	5.025	5	1.514	5	2.120	5	1.897	5	25.049	5	0.874	5
Ga	0.005	4	0.003	5	0.014	5	0.877	5	0.423	5	0.701	5	0.712	5	1.445	5	0.838	5	0.477	5
Ga	0.046	5	0.011	5	0.037	5	5.982	5	4.786	4	6.374	2	8.227	2	6.412	3	9.501	4	4.846	4
As	0.143	5	0.128	5	0.150	5	8.774	5	10.370	5	9.560	5	11.875	5	12.844	5	9.501	5	11.917	5
Se	0.075	5	0.039	5	0.083	5	5.823	5	6.541	5	7.250	5	11.026	5	8.038	5	7.256	5	4.608	5
Sr	0.026	5	0.019	5	0.029	5	0.175	5	0.168	5	0.151	5	0.288	5	21.676	5	0.147	5	0.294	5
Zr	0.003	5	0.002	5	0.008	5	0.112	5	0.120	5	0.183	5	0.136	5	0.163	5	1.037	5	0.135	5
Nb	0.002	5	0.001	5	0.003	5	0.191	5	0.223	5	0.231	5	0.356	5	0.289	5	0.320	5	0.143	5
Pd	0.011	5	0.007	5	0.007	5	0.423	5	0.654	5	0.335	5	0.560	5	0.831	5	0.838	5	1.033	5
Ag	0.001	5	0.003	5	0.003	5	0.686	5	0.231	5	0.534	5	0.110	5	0.370	5	0.561	5	0.262	5
Cd	0.008	5	0.006	5	0.010	5	0.798	5	0.734	4	0.797	5	1.103	5	0.885	5	0.846	5	0.389	5
In	0.017	3	0.020	5	0.012	4	2.792	4	4.068	5	1.593	2	5.344	2	2.800	2	2.332	3	4.529	5
Sn	0.120	5	0.072	5	0.128	5	5.663	5	6.381	5	9.560	2	5.683	5	8.309	5	5.183	5	2.622	5
Sb	0.038	3	0.026	5	0.032	5	3.589	5	3.988	3	4.143	2	7.379	2	4.877	2	5.614	2	3.575	2
I	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5	0.000	5
Cs	3.225	5	3.601	4	4.350	5	87.743	5	64.611	5	68.517	5	93.301	5	361.267	5	95.014	5	49.258	5
Ba	0.278	5	0.105	5	0.450	5	2.473	5	3.191	5	2.968	5	5.089	5	415.457	5	2.419	5	5.402	5
W	0.300	5	0.330	5	0.090	5	12.763	5	9.572	5	7.170	5	13.571	5	26.192	5	14.684	5	7.706	5
Os	0.218	5	0.195	5	0.180	5	23.132	5	24.727	5	23.901	5	37.320	5	37.933	5	22.458	5	17.479	5
Hg	0.158	4	0.105	5	0.058	5	10.370	5	7.897	5	10.357	5	6.701	5	14.451	5	4.319	5	7.865	5
Pb	0.042	5	0.030	5	0.047	5	5.504	5	5.743	5	8.764	5	7.973	5	6.232	5	5.960	5	4.131	5
Bi	0.063	5	0.075	5	0.066	5	8.774	5	7.977	5	9.560	5	14.419	5	12.644	5	4.578	5	6.276	5
Nd	0.005	5	0.009	5	0.007	5	0.550	5	0.479	2	0.462	2	0.746	2	2.710	2	1.123	5	0.413	2

濃度:mg-Metal/kg-sample
信頼度:1~5.0(1が高く、0が低い)

ICP結果一覧(各金属イオン濃度のコントロールとの比)

元素記号	クッキングシート-クッキングシート-2クッキングシート-3クッキングシート-1クッキングシート-2クッキングシート-3		はし-1		はし-2		れんげ		control							
	濃度比	信頼度	濃度比	信頼度	濃度比	信頼度	濃度比	信頼度	濃度比	信頼度						
Li	0.040	5	0.032	5	1.406	5	0.803	5	0.854	5	5.684	5	0.870	5	1.000	5
Be	0.005	5	0.014	5	1.255	5	1.255	5	1.068	5	1.137	5	0.815	5	1.000	5
Na	0.261	5	0.088	5	1.132	5	0.961	5	3.8315	5	1.790	5	0.786	5	1.000	5
Mg	10.790	5	2.248	5	4.720	5	2.869	5	1.74	5	1.205	5	3.063	5	1.000	5
Al	0.160	5	0.142	5	3.514	5	1.807	5	1.174	5	1.205	5	3.044	5	1.000	5
P	0.007	5	0.006	5	1.714	5	1.371	5	1.276	5	2.024	5	1.936	5	1.000	5
K	0.094	4	0.038	3	1.643	4	0.730	5	7.860	3	72.409	5	0.672	4	1.000	5
Ca	0.472	2	0.664	2	0.800	2	0.706	2	3.169	2	3.169	2	1.393	2	1.000	5
Ti	0.025	5	0.022	5	2.155	5	1.984	5	1.224	5	69.317	2	1.000	5	1.000	5
V	0.014	5	0.012	5	1.147	5	0.956	5	1.423	5	1.895	5	1.864	5	1.000	5
Cr	0.028	5	0.019	5	0.821	5	1.346	5	1.553	5	1.395	5	2.965	5	1.000	5
Mn	0.120	5	0.245	5	0.958	4	0.685	5	82.402	4	9.301	4	0.939	5	1.000	5
Fe	0.149	5	0.149	4	4.936	4	6.275	4	2.491	4	34.704	4	7.973	4	1.000	5
Co	0.007	5	0.007	5	0.952	2	1.264	5	1.785	5	3.528	5	2.062	5	1.000	5
Ni	0.008	5	0.009	5	1.446	5	1.526	5	2.477	3	1.955	5	1.870	5	1.000	5
Cu	0.030	5	0.026	5	0.580	5	0.828	5	1.101	5	1.172	5	1.345	5	1.000	5
Zn	0.021	4	0.018	3	8.671	5	5.750	5	2.426	5	2.170	5	2.853	5	1.000	5
Ga	0.011	4	0.007	5	1.841	5	0.887	5	1.471	5	3.031	5	1.758	5	1.000	5
Ge	0.009	5	0.002	5	1.234	3	0.988	4	1.915	2	1.323	3	1.961	4	1.000	5
As	0.012	5	0.011	5	0.736	5	0.870	5	0.996	5	1.061	5	0.797	5	1.000	5
Se	0.016	5	0.008	5	1.264	5	1.419	5	2.393	5	1.744	5	1.575	5	1.000	5
Sr	0.089	5	0.064	5	0.597	5	0.570	5	0.981	5	73.738	5	0.500	5	1.000	5
Zr	0.020	5	0.014	2	0.827	2	0.886	2	1.005	2	1.204	2	7.674	2	1.000	5
Nb	0.012	5	0.010	5	1.339	5	1.562	2	2.491	2	2.021	2	2.235	3	1.000	5
Pd	0.010	5	0.006	5	0.409	5	0.633	5	0.542	5	0.905	5	0.811	5	1.000	5
Ag	0.003	5	0.010	5	2.616	5	0.882	2	0.421	2	1.412	2	2.141	2	1.000	5
Cd	0.019	5	0.016	5	2.049	2	1.885	4	2.832	3	2.274	3	2.174	3	1.000	5
In	0.004	3	0.004	2	0.616	1	0.898	1	1.180	1	0.618	1	0.515	1	1.000	5
Sn	0.046	5	0.027	5	2.160	5	2.434	3	2.168	2	3.169	2	1.977	2	1.000	5
Sb	0.010	3	0.007	5	1.004	3	1.116	2	2.064	2	1.364	2	1.570	2	1.000	5
I	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5	#DIV/0!	5
Cs	0.065	5	0.073	4	1.781	5	1.312	5	1.894	5	7.334	5	1.929	5	1.000	5
Ba	0.051	5	0.019	5	0.458	5	0.591	5	0.942	5	76.901	5	0.448	5	1.000	5
W	0.039	5	0.043	5	1.656	5	1.242	5	1.761	5	3.399	5	1.905	5	1.000	5
Os	0.012	5	0.011	5	1.323	5	1.415	5	2.135	5	2.170	5	1.285	5	1.000	5
Hg	0.020	4	0.013	5	1.318	5	1.004	5	0.852	5	1.837	5	0.549	5	1.000	5
Pb	0.010	5	0.007	5	1.332	5	1.390	5	1.930	5	1.508	5	1.443	5	1.000	5
Bi	0.010	5	0.012	5	1.398	5	1.271	5	2.297	5	2.015	5	0.729	5	1.000	5
Nd	0.013	5	0.022	5	1.332	5	1.158	2	1.807	2	6.558	2	2.718	2	1.000	5

濃度比: sample濃度/control濃度
信頼度: 1~5.0(1が高く、0が低い)