

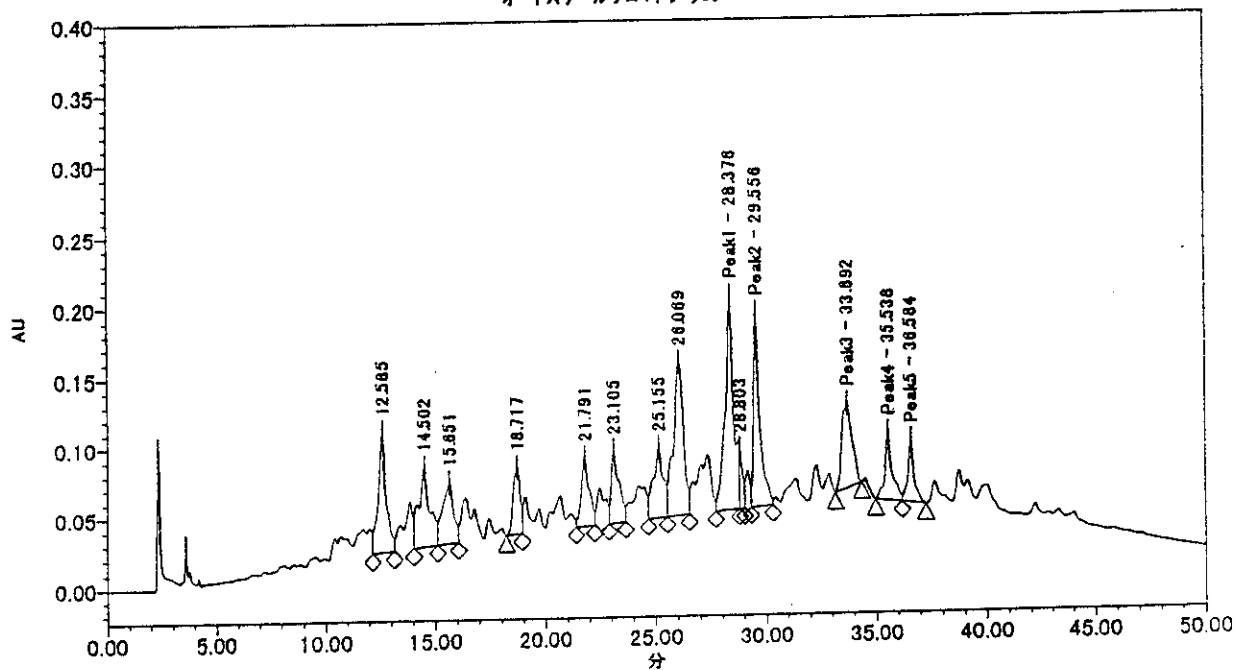
8)リケカラー R-1000 (P)

サンプル情報

サンプル名 リケカラーR-1000(P)
 バイアル 9
 注入 # 1
 注入量 20.00 ul
 チャンネル 996
 分析時間 81.00 分

サンプルの種類 未知試料
 取り込みメソッドセット 紅麹メソッドセット2
 分析日 2000/02/03 09:02:50
 解析メソッド 紅麹解析
 解析日 2000/02/07 12:24:03

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
1	12.585	2206818	8.57	87091	8.77
2	14.502	2030980	7.88	56671	5.71
3	15.651	1539269	5.98	43740	4.40
4	18.717	1055757	4.10	48214	4.85
5	21.791	1249299	4.85	49769	5.01
6	23.105	1308442	5.08	52630	5.30
7	25.155	1584939	6.15	51111	5.15
8	26.069	3483963	13.52	110402	11.12
9 Peak1	28.376	4049016	15.72	153874	15.49
10	28.803	428298	1.66	43443	4.37
11 Peak2	29.556	2810891	10.91	139824	14.08
12 Peak3	33.692	1989673	7.72	61515	6.19
13 Peak4	35.538	1145873	4.45	49575	4.99
14 Peak5	36.584	876335	3.40	45398	4.57

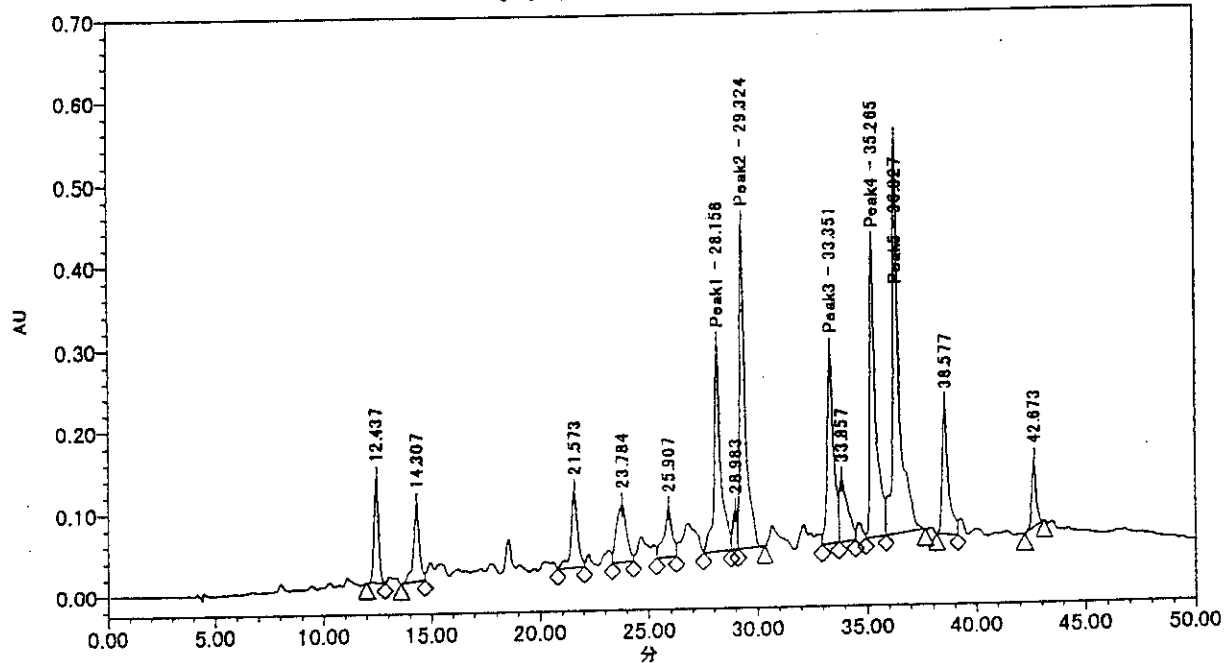
9) ペニコウジ色素A + 標準品

サンプル情報

サンプル名 ペニコウジ色素A+St
 バイアル 1
 注入 # 1
 注入量 20.00 ul
 チャンネル 996
 分析時間 81.00 分

サンプルの種類 未知試料
 取り込みメソッドセット 紅麹メソッドセット2
 分析日 2000/02/04 19:28:35
 解析メソッド 紅麹解析
 解析日 2000/02/07 12:55:03

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
1	12.437	1834670	3.63	126554	4.99
2	14.307	1814157	3.59	93004	3.66
3	21.573	2023703	4.00	92975	3.66
4	23.784	2255384	4.46	70222	2.77
5	25.907	1606150	3.17	59420	2.34
6 Peak1	28.158	5424294	10.72	253974	10.01
7	28.983	685957	1.36	48474	1.91
8 Peak2	29.324	7199570	14.23	399438	15.74
9 Peak3	33.351	4658754	9.21	237792	9.37
10	33.857	2076217	4.10	76897	3.03
11 Peak4	35.265	6882029	13.21	358604	14.13
12 Peak5	36.327	10165438	20.09	481015	18.95
13	38.577	3009299	5.95	158338	6.24
14	42.673	1160007	2.29	81201	3.20

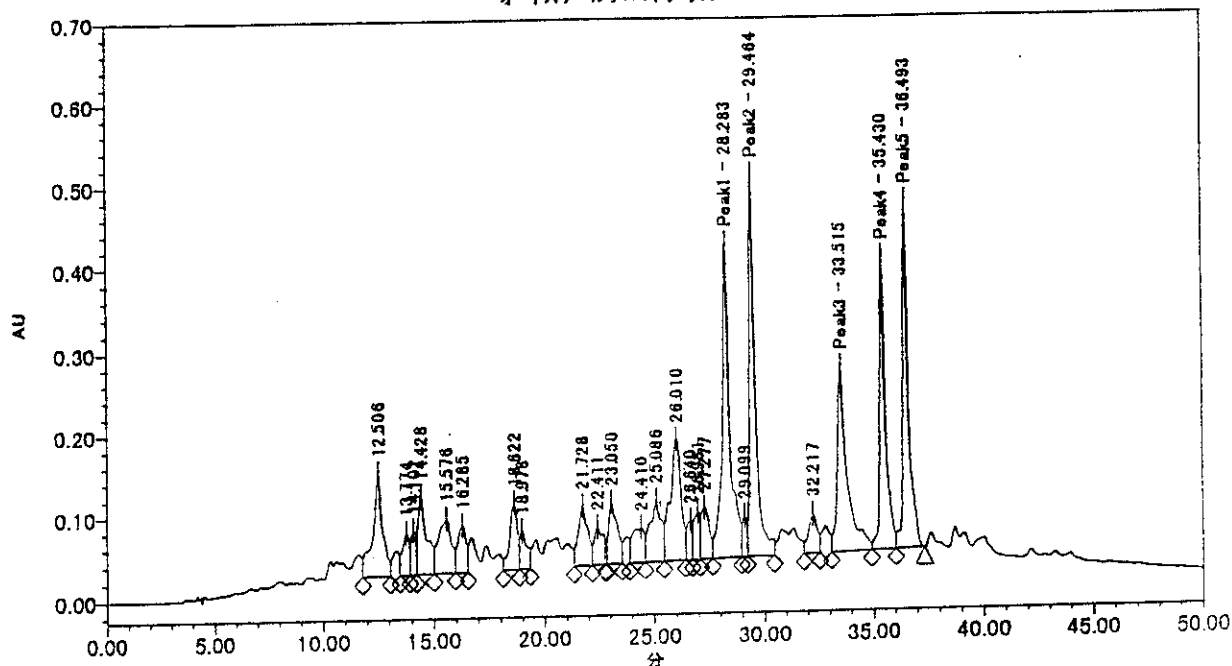
10) リケカラー R-30 + 標準品

サンプル情報

サンプル名 リケカラー-R-30+St
 バイアル 3
 注入 # 1
 注入量 20.00 ul
 チャンネル 998
 分析時間 81.00 分

サンプルの種類 未知試料
 取り込みメソッドセット 紅麹メソッドセット2
 分析日 2000/02/04 23:12:39
 解析メソッド 紅麹解析
 解析日 2000/02/07 12:55:05

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
1	12.506	3874427	5.13	125948	3.98
2	13.774	1042778	1.38	50932	1.61
3	14.102	808970	1.07	53072	1.58
4	14.428	2605311	3.45	94515	2.99
5	15.578	2682421	3.55	88084	2.09
6	16.285	1431518	1.90	55883	1.77
7	18.622	1903422	2.52	80561	2.55
8	18.978	1027507	1.36	45383	1.44
9	21.728	2226111	2.95	71978	2.28
10	22.411	1208147	1.60	46286	1.46
11	23.050	2086858	2.74	74558	2.36
12	24.410	1615134	2.14	42507	1.34
13	25.086	2639730	3.50	74796	2.37
14	26.010	5177429	6.86	148488	4.70
15	26.640	791077	1.05	47865	1.51
16	26.981	1159443	1.54	58109	1.84

ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
17	27.277	1605185	2.13	63163	2.00
18 Peak1	28.283	9357651	12.40	383707	12.14
19	29.099	707442	0.94	49655	1.57
20 Peak2	29.464	8915946	11.81	466950	14.77
21	32.217	1314848	1.74	48070	1.52
22 Peak3	33.515	7109812	9.42	228091	7.22
23 Peak4	35.430	6662890	8.83	357987	11.33
24 Peak5	36.493	7541533	9.99	426022	13.48

11) モナスカラー 300LD+標準品

サンプル情報

サンプル名 モナスカラー300LD+St

サンプルの種類 未知試料

バイアル 4

取り込みメソッドセット 紅麴メソッドセット2

注入 # 1

分析日 2000/02/05 01:04:36

注入量 20.00 ul

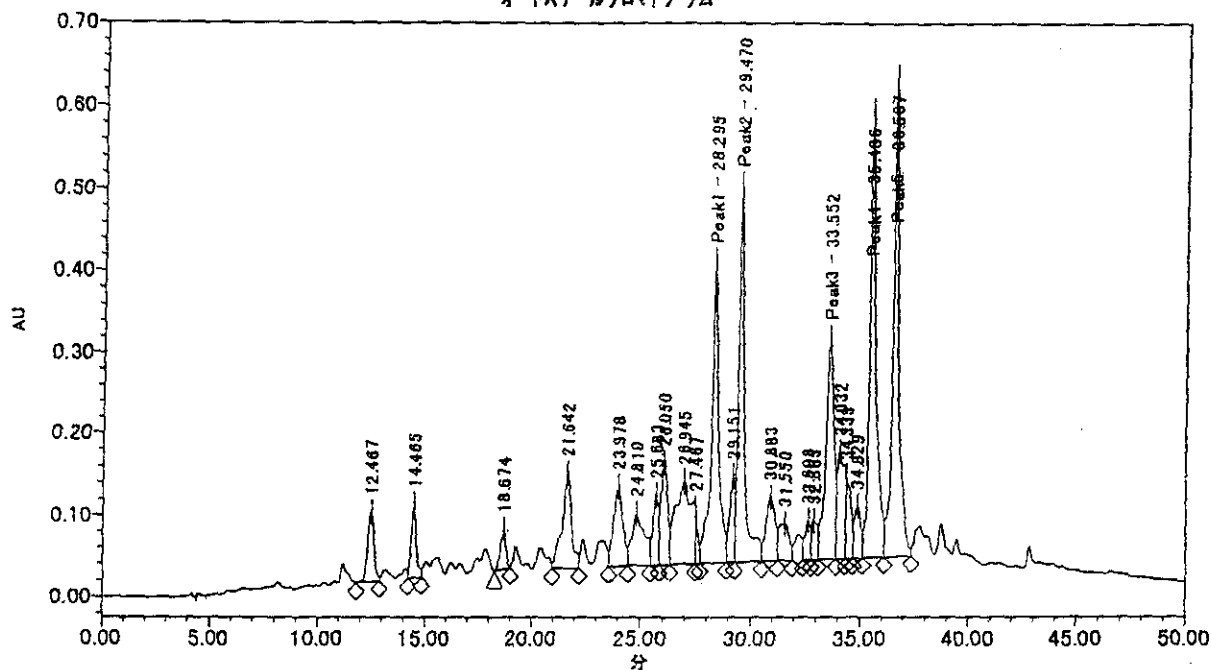
解析メソッド 紅麴解析

チャンネル 998

解析日 2000/02/07 12:55:06

分析時間 81.00 分

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
1	12.467	1885733	2.24	86378	2.29	
2	14.465	1531594	1.82	90507	2.40	
3	18.674	869903	1.03	50660	1.34	
4	21.642	3634137	4.32	116829	3.10	
5	23.978	2980238	3.54	98298	2.61	
6	24.810	2617284	3.11	85072	1.73	
7	25.883	1472120	1.75	86237	2.29	
8	26.050	2687557	3.20	125435	3.33	
9	26.945	5275223	6.27	101012	2.68	
10	27.467	588262	0.70	69292	1.84	
11	Peak1	28.295	8613494	10.24	374494	9.94
12		29.151	1684314	1.98	105570	2.80
13	Peak2	29.470	8938570	10.63	468771	12.39
14		30.883	2363843	2.81	79030	2.10
15		31.550	1509620	1.79	46434	1.23
16		32.808	849789	1.01	48916	1.30

ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
17		32.865	900433	1.07	48647	1.29
18	Peak3	33.552	7072356	8.41	275533	7.31
19		34.032	3010552	3.58	131251	3.48
20		34.333	1526732	1.82	100634	2.67
21		34.829	1384776	1.62	64112	1.70
22	Peak4	35.436	11162155	13.27	548309	14.55
23	Peak5	36.507	11586484	13.78	588519	15.62

12) モナスカラー 300LA+標準品

サンプル情報

サンプル名 モナスカラー300LA+St

バイアル 5

注入 # 1

注入量 20.00 ul

チャンネル 996

分析時間 81.00 分

サンプルの種類 未知試料

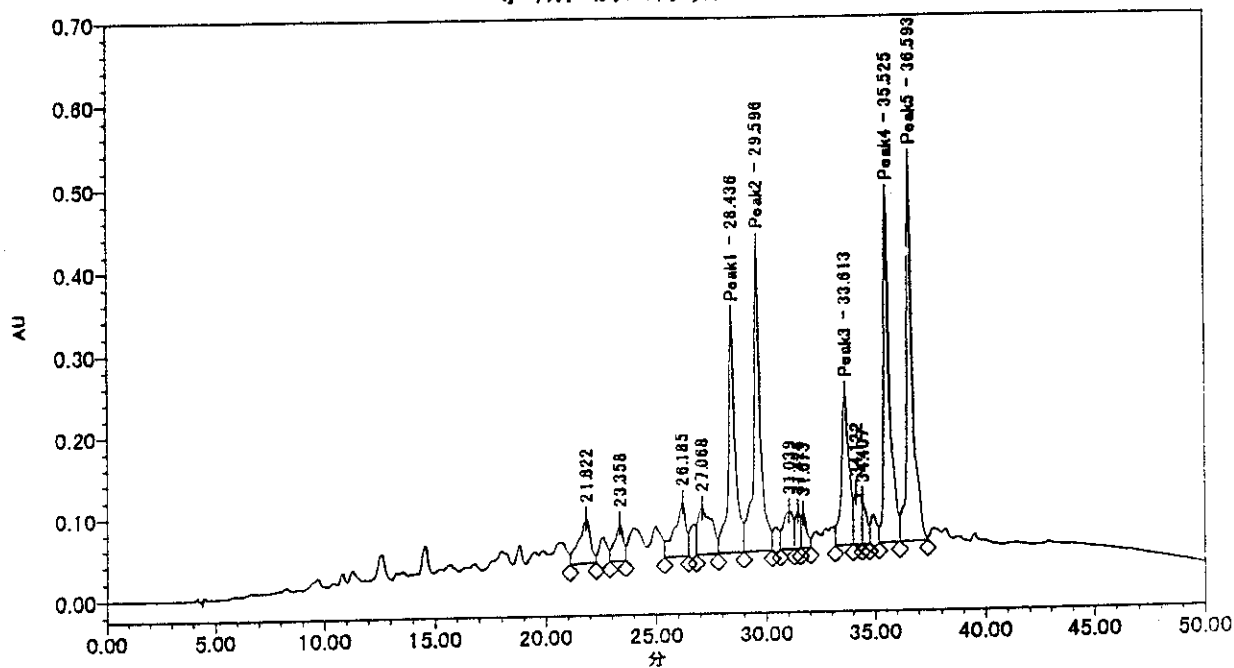
取り込みメソッドセット 紅麹メソッドセット2

分析日 2000/02/05 02:56:33

解析メソッド 紅麹解析

解析日 2000/02/07 12:55:07

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
1	21.822	2076137	4.12	55839	2.50
2	23.358	1282228	2.51	46998	2.11
3	26.185	2451100	4.87	66854	3.00
4	27.068	2588700	5.14	58260	2.61
5 Peak1	28.438	6533381	12.98	289943	13.01
6 Peak2	29.598	8233562	16.36	376450	16.89
7	31.039	1513524	3.01	47591	2.14
8	31.428	709396	1.41	46460	2.08
9	31.673	795996	1.58	43351	1.95
10 Peak3	33.613	4639772	9.22	187820	8.43
11	34.122	1451809	2.88	63906	2.87
12	34.407	783361	1.56	55708	2.50
13 Peak4	35.525	8273944	16.44	424420	19.05
14 Peak5	36.593	9023152	17.93	464979	20.87

13) アンカレッド Alc300+標準品

サンプル情報

サンプル名 アンカレッドAlc300+St

サンプルの種類 未知試料

バイアル 6

取り込みメソッドセット 紅麹メソッドセット2

注入 # 1

分析日 2000/02/05 04:48:27

注入量 20.00 ul

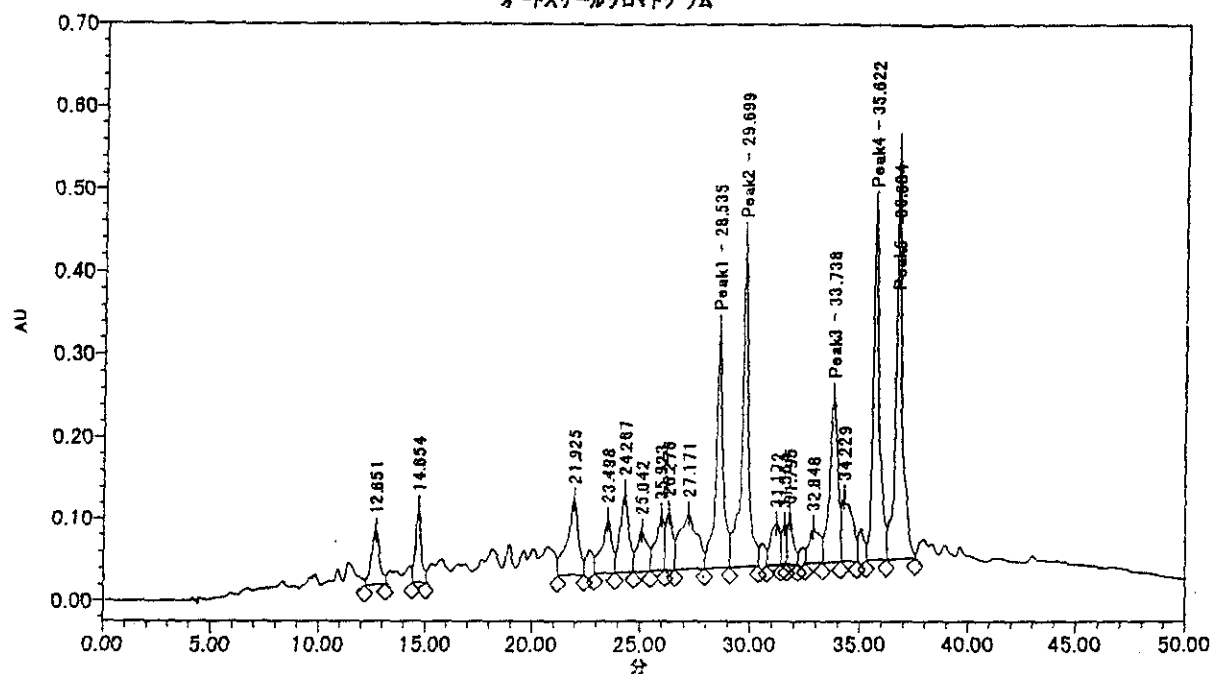
解析メソッド 紅麹解析

チャンネル 996

解析日 2000/02/07 12:55:08

分析時間 81.00 分

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
1	12.851	1758384	2.60	65990	2.36	
2	14.654	1683363	2.49	91168	3.25	
3	21.925	3394115	5.01	92347	3.30	
4	23.498	2113500	3.12	66229	2.36	
5	24.267	2785050	4.11	98645	3.53	
6	25.042	1628336	2.40	50242	1.79	
7	25.923	1799630	2.66	68075	2.43	
8	26.276	1585821	2.34	71429	2.55	
9	27.171	3792496	5.60	68583	2.45	
10	Peak1	28.535	6659596	9.83	294750	10.52
11	Peak2	29.699	8742071	12.91	405171	14.46
12		31.172	1523951	2.25	51657	1.84
13		31.554	722547	1.07	49756	1.78
14		31.795	1093375	1.61	56058	2.00
15		32.848	1541093	2.28	44394	1.58
16	Peak3	33.738	5326080	7.86	205506	7.34

ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
17	34.229	2736973	4.04	80260	2.87	
18	Peak4	35.622	8660915	12.79	435410	15.54
19	Peak5	36.684	10187429	15.04	505215	18.04

14) アンカレッド Alc300A+標準品

サンプル情報

サンプル名 アンカレッド Alc300A+St

サンプルの種類 未知試料

バイアル 7

取り込みメソッド セット 紅麹メソッド セット2

注入 # 1

分析日 2000/02/05 08:40:25

注入量 20.00 ul

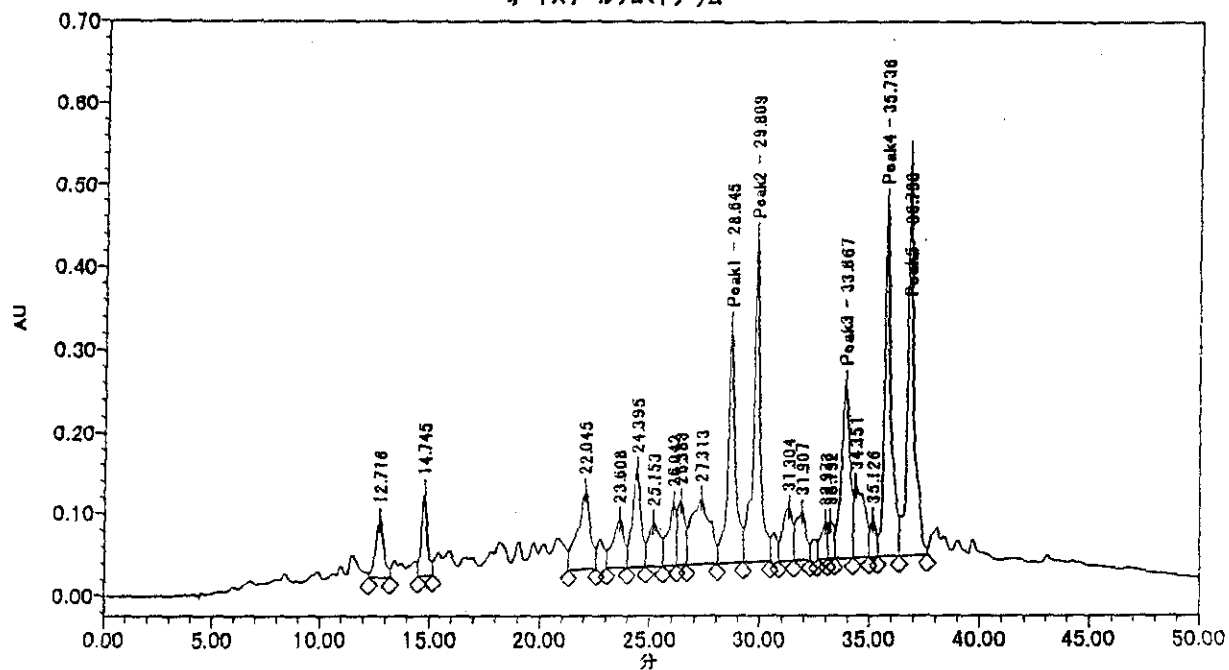
解析メソッド 紅麹解析

チャンネル 998

解析日 2000/02/08 17:54:18

分析時間 81.00 分

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
1	12.716	1827119	2.47	89074	2.36	
2	14.745	1876386	2.54	102353	3.50	
3	22.045	3868608	5.24	96046	3.29	
4	23.608	2119004	2.87	58563	2.00	
5	24.395	3315882	4.49	120383	4.12	
6	25.153	1869342	2.53	52986	1.81	
7	26.042	1945384	2.64	75684	2.59	
8	26.383	1829726	2.48	78339	2.68	
9	27.313	4673924	6.33	80237	2.75	
10	Peak1	28.645	6939035	9.40	291822	9.99
11	Peak2	29.809	8851949	11.99	399245	13.66
12		31.304	2005376	2.72	65617	2.25
13		31.907	1927177	2.61	59072	2.02
14		32.973	939369	1.27	45362	1.55
15		33.192	855118	1.16	45381	1.55
16	Peak3	33.867	5914230	8.01	217527	7.44

ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
17		34.351	3087037	4.18	88969	3.04
18		35.126	913684	1.24	45686	1.56
19	Peak4	35.736	9066610	12.28	437532	14.97
20	Peak5	36.793	10005237	13.55	492161	16.94

15) リケカラー R-1000 (P) + 標準品

サンプル情報

サンプル名 R-1000(P)+St

サンプルの種類 未知試料

バイアル 8

取り込みメソッドセット 紅麴メソッドセット2

注入 # 1

分析日 2000/02/05 08:32:19

注入量 20.00 ul

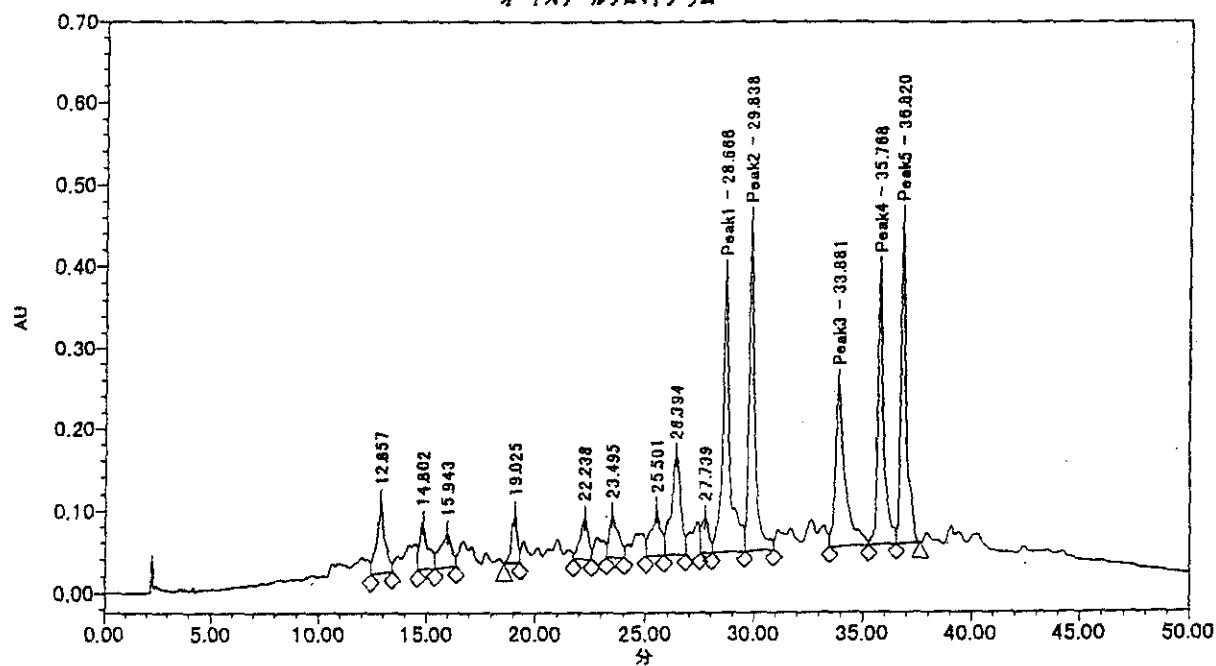
解析メソッド 紅麴解析

チャンネル 996

解析日 2000/02/08 17:44:41

分析時間 81.00 分

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ	
1	12.857	2282645	4.42	86660	3.81	
2	14.802	1522973	2.95	57848	2.54	
3	15.943	1580301	3.06	42665	1.87	
4	19.025	1112392	2.15	81144	2.69	
5	22.238	1400130	2.71	51910	2.28	
6	23.495	1512434	2.93	52952	2.33	
7	25.501	1822014	3.53	56715	2.49	
8	26.394	3781111	7.32	121958	5.36	
9	27.739	1089784	2.11	43941	1.93	
10	Peak1	28.666	8118380	15.71	344678	15.14
11	Peak2	29.838	7796663	15.09	410278	18.02
12	Peak3	33.881	6159487	11.92	204119	8.96
13	Peak4	35.788	6472038	12.52	340045	14.93
14	Peak5	36.820	7033115	13.61	402027	17.66

Table 2 ベニコウジ色素市販品の LC-MSデータ

(ベニコウジ色素A)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺ 、458 [M+H-CO ₂] ⁺	
	500 [M-H] ⁻ 、456 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 2	468 [M+H] ⁺ 、424 [M+H-CO ₂] ⁺	
	466 [M-H] ⁻ 、422 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 3	819 [M+H] ⁺ 、775 [M+H-CO ₂] ⁺	
	817 [M-H] ⁻ 、773 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 4	530 [M+H] ⁺	
	528 [M-H] ⁻ 、484 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 5	496 [M+H] ⁺ 、452 [M+H-CO ₂] ⁺	
	494 [M-H] ⁻ 、450 [M-H-CO ₂] ⁻	

(リケカラ-R-30)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺ 、458 [M+H-CO ₂] ⁺	
	500 [M-H] ⁻ 、456 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 2	468 [M+H] ⁺ 、424 [M+H-CO ₂] ⁺	
	466 [M-H] ⁻ 、422 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 3		
	817 [M-H] ⁻ 、773 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 4	530 [M+H] ⁺	
	528 [M-H] ⁻ 、484 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 5	496 [M+H] ⁺ 、452 [M+H-CO ₂] ⁺	
	494 [M-H] ⁻ 、450 [M-H-CO ₂] ⁻	

(モナスカラ-300LD)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺	
	500 [M-H] ⁻ 、456 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 2	468 [M+H] ⁺ 、424 [M+H-CO ₂] ⁺	
	466 [M-H] ⁻ 、422 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 3		
	775 [M+H-CO ₂] ⁺	
	817 [M-H] ⁻ 、773 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 4	530 [M+H] ⁺	
	528 [M-H] ⁻ 、484 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 5	496 [M+H] ⁺ 、452 [M+H-CO ₂] ⁺	
	494 [M-H] ⁻ 、450 [M-H-CO ₂] ⁻	

(モナスカラ-300LA)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺	
	500 [M-H] ⁻ 、456 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 2	468 [M+H] ⁺ 、424 [M+H-CO ₂] ⁺	
	466 [M-H] ⁻ 、422 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 3		
	773 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 4	530 [M+H] ⁺	
	528 [M-H] ⁻ 、484 [M-H-CO ₂] ⁻	
Peak 5	496 [M+H] ⁺ 、452 [M+H-CO ₂] ⁺	
	494 [M-H] ⁻ 、450 [M-H-CO ₂] ⁻	

(アンカレットALC300)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺	-
	500 [M-H] ⁻	456 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 2	468 [M+H] ⁺	424 [M+H-CO ₂] ⁺
	466 [M-H] ⁻	422 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 3		775 [M+H-CO ₂] ⁺
		773 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 4	530 [M+H] ⁺	-
	528 [M-H] ⁻	484 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 5	496 [M+H] ⁺	452 [M+H-CO ₂] ⁺
	494 [M-H] ⁻	450 [M-H-CO ₂] ⁻

(アンカレットALC300A)

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺	-
	500 [M-H] ⁻	456 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 2	468 [M+H] ⁺	424 [M+H-CO ₂] ⁺
	466 [M-H] ⁻	422 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 3		775 [M+H-CO ₂] ⁺
		773 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 4	530 [M+H] ⁺	486 [M+H-CO ₂] ⁺
	528 [M-H] ⁻	484 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 5	496 [M+H] ⁺	452 [M+H-CO ₂] ⁺
	494 [M-H] ⁻	450 [M-H-CO ₂] ⁻

(リケカラ-R-1000 (P))

	m/z	
Peak 1	502 [M+H] ⁺	458 [M+H-CO ₂] ⁺
	500 [M-H] ⁻	456 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 2	468 [M+H] ⁺	424 [M+H-CO ₂] ⁺
	466 [M-H] ⁻	422 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 3	819 [M+H] ⁺	-
	817 [M-H] ⁻	773 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 4	530 [M+H] ⁺	-
	528 [M-H] ⁻	484 [M-H-CO ₂] ⁻
Peak 5	496 [M+H] ⁺	452 [M+H-CO ₂] ⁺
	494 [M-H] ⁻	450 [M-H-CO ₂] ⁻

[3]市販食品中のベニコウジ色素の分析

1) HPLCによる市販食品中のベニコウジ色素の分析 1.

1. 緒言

市販食品からベニコウジ色素を抽出し、HPLC及びLC-MS分析により、我々が単離構造決定した5つの色素成分が含まれることの確認を研究目的とした。また我々は、以下に記す方法以外にも、種々の市販食品からいくつかの方法で色素成分の確認を行っており、それらは別添資料に記した。

2. 研究方法

1) 試料

梅ごま (ふりかけ) ニチフリ食品 (株)

2) 装置

[2] の研究方法の部に準ずる。

3) 分析条件

[2] の研究方法の部に準ずる。

4) 検液の調製

試料100gに70%EtOH200gを加え、24時間浸漬後、ろ過、遠心分離を行い抽出液を得た。この抽出液を減圧濃縮し、上清を除去後、得られた沈殿物に少量のMeOHを加えて溶解させ、フィルター(0.45 μ m)でろ過したものをHPLC及びLC-MS分析用検液とした。

3. 結果及び考察

別紙に、HPLC及びLC-MSの分析結果を示した。

HPLCにおける保持時間から、5つの主色素成分が確認された。又、質量分析においてもTable 3に示す様に、それらの成分の疑似分子イオンピーク及び脱炭酸の疑似フラグメントピークが検出された。ただし、[2]の結果と同様、2分子のルプロパンクタチン+リジンのトータルイオン量が少なく、マススペクトルはわずかしが確認されなかった。HPLCクロマトグラムでのピークエリアを他の4つの化合物と比較して考えても、トータルイオン量が少なすぎることから、この化合物はイオン化されにくいものと推定された。

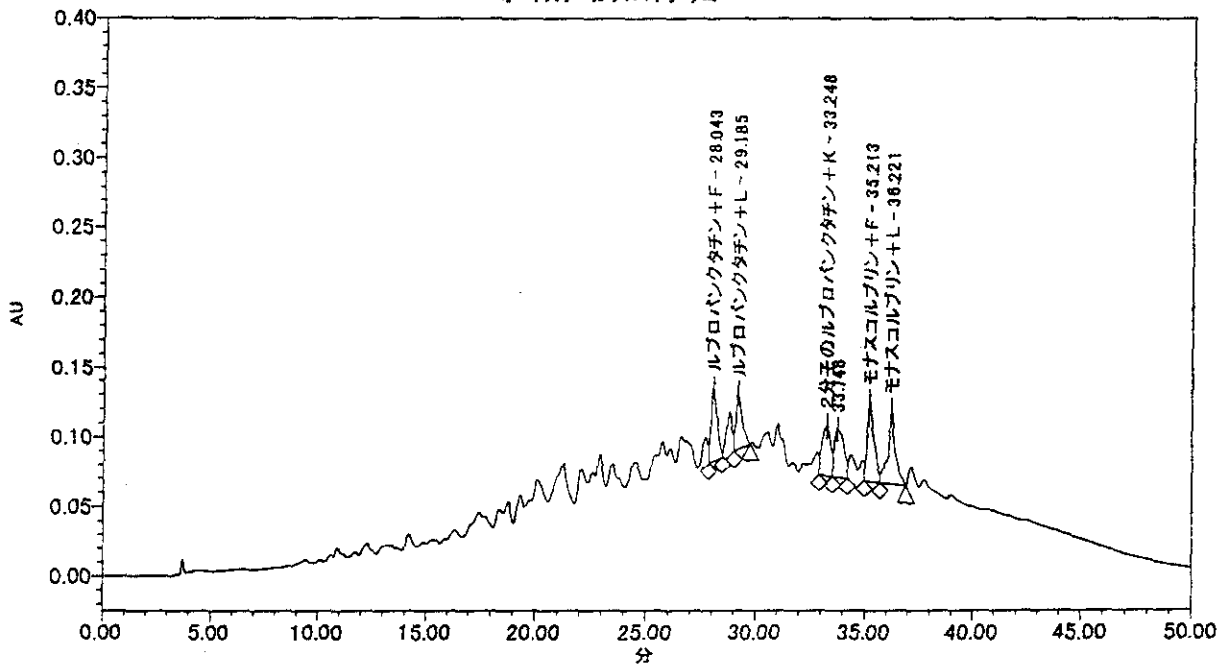
1) 梅ごま

サンプル情報

サンプル名 梅ごま(ふりかけ)
 バイアル 2
 注入 # 1
 注入量 20.00 ul
 チャンネル 996
 分析時間 81.00 分

サンプルの種類 未知試料
 取り込みメソッドセット 紅麴メソッドセット2
 分析日 2000/02/22 23:16:04
 解析メソッド 解析(抽出000223)
 解析日 2000/02/23 18:31:05

オートスケールクロマトグラム



ピークテーブル

ピーク名	保持時間	面積	%面積	高さ	%高さ
1 ルプロパンクタチン+F	28.043	1011055	15.68	53122	19.31
2 ルプロパンクタチン+L	29.185	783590	12.15	39862	14.49
3 2分子のルプロパンクタチン+K	33.248	977329	15.15	35826	13.02
4	33.748	1056593	16.38	35001	12.72
5 モナスコルブリン+F	35.213	1294863	20.08	57694	20.97
6 モナスコルブリン+L	36.221	1326393	20.56	53557	19.47

Table 3 梅ごま抽出液のLC-MSデータ

	m/z
ルプロバンクタチン+F	502 [M+H] ⁺ 、458 [M+H-CO ₂] ⁺
	500 [M-H] ⁻ 、456 [M-H-CO ₂] ⁻
ルプロバンクタチン+L	468 [M+H] ⁺ 、424 [M+H-CO ₂] ⁺
	466 [M-H] ⁻ 、422 [M-H-CO ₂] ⁻
2分子のルプロバンクタチン+K	819 [M+H] ⁺ 、775 [M+H-CO ₂] ⁺
	773 [M-H-CO ₂] ⁻
モナスコルブリン+F	530 [M+H] ⁺ 、486 [M+H-CO ₂] ⁺
	528 [M-H] ⁻ 、484 [M-H-CO ₂] ⁻
モナスコルブリン+L	496 [M+H] ⁺ 、452 [M+H-CO ₂] ⁺
	494 [M-H] ⁻ 、450 [M-H-CO ₂] ⁻

[4] 参考文献

- 1) 義平邦利：食品添加物の規格基準設定に関する基礎的調査研究,
平成10年度厚生科学研究
- 2) 佐藤恭子：*Chem. Pharm. Bull.* 45(1), 227-229, 1997

2) HPLCによる市販食品中のベニコウジ色素の分析 2.

【分析した食品】

1. 品名：梅のど飴

販売者：カンロ株式会社

原材料名：還元水飴、梅エキス、東洋ハーブエキス、酸味料、香料、モナスカス色素

2. 品名：カニチップ

製造者：株式会社ハル屋

原材料名：澱粉、米粉、ずわいがにすり身、生えび、植物性油脂、食塩、砂糖、調味料（アミノ酸等）、着色料（ベニコウジ）

3. 品名：漬物（大根キムチ）

販売者：株式会社金久

原材料名：だいこん、きゅうり、漬け込み原材料「しょうゆ、食塩、糖類（砂糖、ぶとう糖果糖液糖）、唐辛子、にんにく、沖アミ、魚介エキス、昆布エキス、いりこ、りんご、たまねぎ」調味料（アミノ酸等）、酸味料、増粘多糖類、着色料（紅こうじ、アナトー）、保存料（ソルビン酸 K）

4. 品名：ふりかけ（梅ごま）

販売者：ニチフリ食品株式会社

原材料名：ごま、食塩、小麦粉、砂糖、乳糖、梅肉、澱粉、紅麴色素、調味料（アミノ酸等）、酸味料、香料

5. 品名：カニ風蒲鉾

販売者：株式会社西友 製造者：株式会社スギヨ

原材料名：魚肉（たら）、でん粉、卵白、風味原料（カニエキス）、植物繊維、食塩、食用植物油脂、砂糖、植物たん白、調味料（アミノ酸等）、着色料（紅麴）、香料、pH調整剤

【分析方法】

食品1～4については、試料15～30gを秤取し、液体試料はそのまま、固体試料は細切し、水又は水・エタノール(1:1)混液50mlを加えてホモジナイズした後、1N酢酸及び1N炭酸ナトリウム溶液を用いてpH6～7に調整した。食品5(カニ風蒲鉾)については、試料の着色部分5gを細切し、SDS0.3g及び2%プロテアーゼ水溶液(プロテアーゼAアマノG)50mlを加え、旋回振とう恒温器中(130rpm)で50℃、5時間の反応を行った。これらの食品1～5の処理液は、遠心分離(5000rpm、10分間)した後その上清液を採取し、エーテル30mlを加えて振とう抽出を行い、水層を分取した。この水層は減圧濃縮しエーテルをとばした後、セップパックC₁₈(ウォータース社製)を用いて精製した。精製方法は、セップパックC₁₈に色素を吸着させ、水洗後少量のメタノールで溶出した。この溶液をフィルター(孔径0.45μm)でろ過したものを検液とし、HPLC分析を行った。

【HPLC分析装置】

ポンプ	LC-10AT(島津)
送液バルブ切替器	FCV-10AL(島津)
検出器	SPD-M10Avp(島津)

【HPLC分析条件】

カラム	TSK-GEL ODS-80TM (4.6×250mm)	(東ソー)
カラム温度	40℃	
検出波長	350～600nm	(抽出波長 500nm)
流速	0.8ml/min	
移動相	10%酢酸とメタノールのグラジエント	
	0～50min: 50～100%メタノール直線グラジエント	
	50～80min: 100%メタノール	
注入量	20μl	

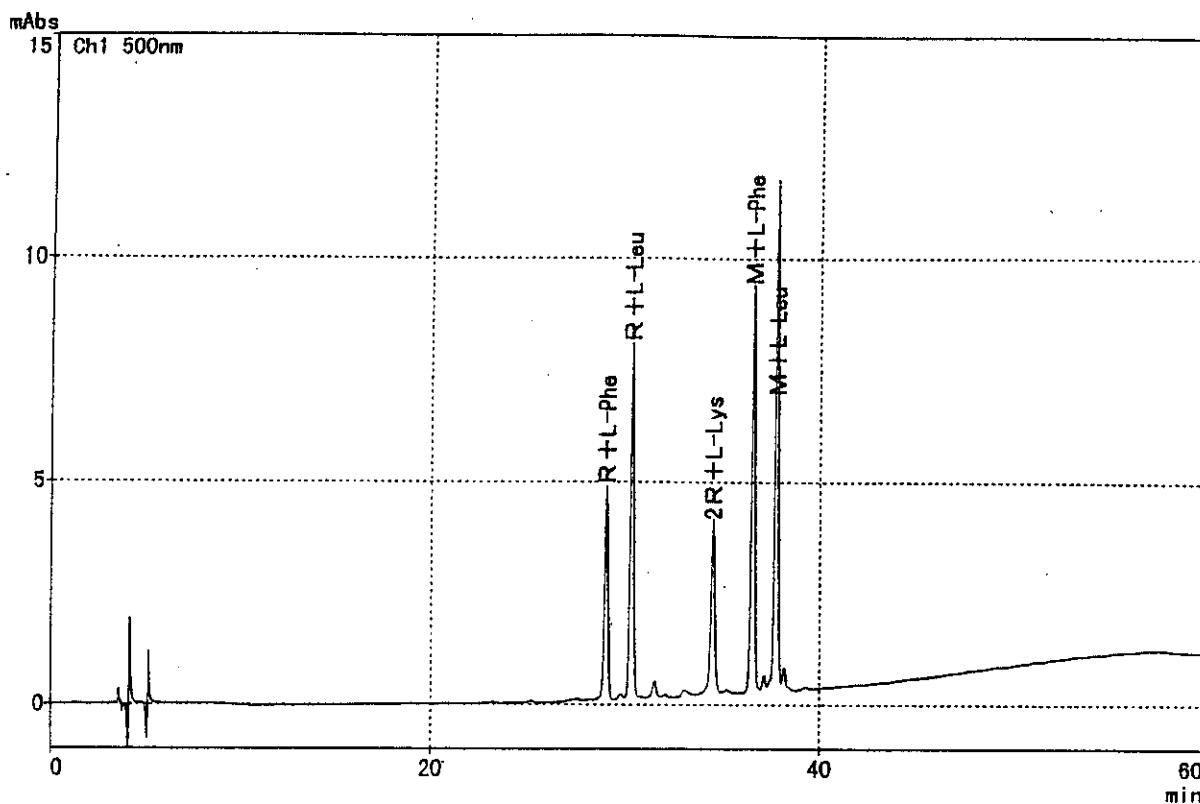
【結果】

梅のど飴、ふりかけ(梅ごま)に関しては、標準物質5種類すべてが含まれていた。カニチップ、漬物(大根キムチ)、カニ風蒲鉾に関しては標準物質2 R+L-Lys以外の4種類が含まれていた。

詳細については別紙添付のクロマトグラムを参照。

1) 標準試料 5 種類混合

*** カロマトグラム ***



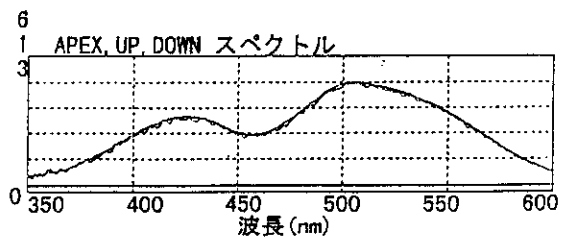
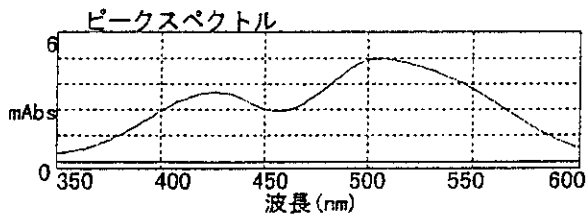
*** ピークレポート ***

PKNO	ChNO	NAME	TIME	AREA	HEIGHT
1	1	R+L-Phe	28.957	58119	4761
3	1	R+L-Leu	30.267	98519	7947
5	1	2R+L-Lys	34.439	54128	3866
6	1	M+L-Phe	36.509	111080	9121
8	1	M+L-Leu	37.730	135711	11409
				455557	37104

*** ピークパリティ情報 ***

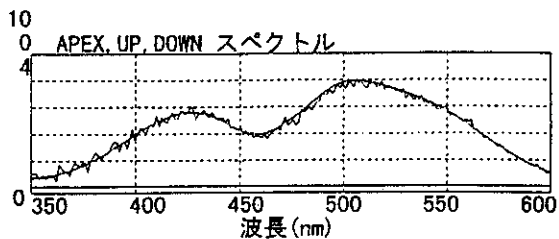
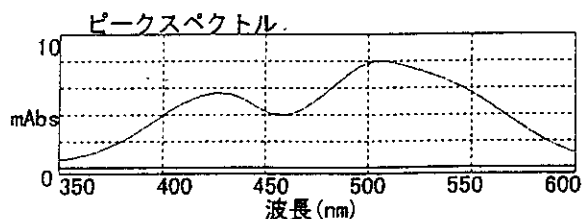
PKNO:1 (Ch1) — APEX — UP - - - DOWN
 RT (min) 28.96 28.80 29.07

Max (nm) : 507, 504, 510, 512, 517
 UP: 0.9987 (0.9996) DOWN: 0.9999 (0.9999)



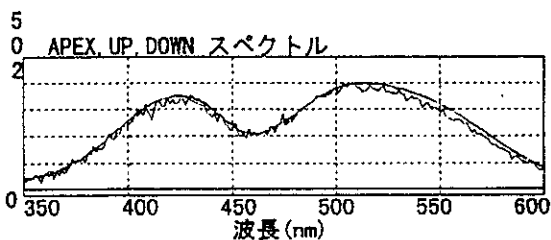
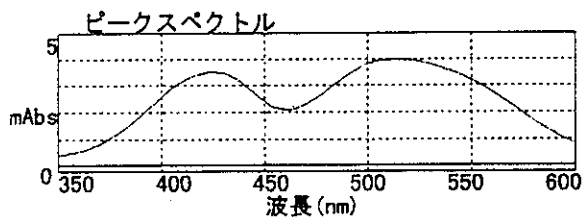
PKN0:3 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 30.27 30.06 30.39

Max (nm) : 507, 426, 429, 433, 459
 UP: 0.9950 (0.9988) DOWN: 0.9999 (1.0000)



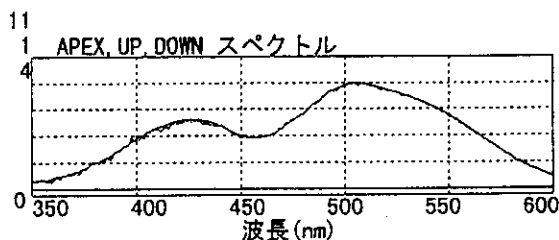
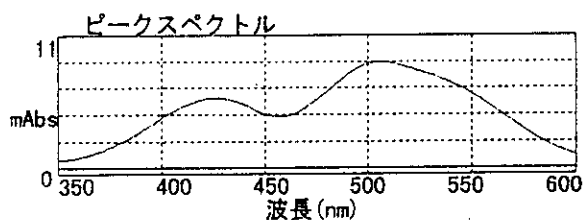
PKN0:5 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 34.44 34.23 34.58

Max (nm) : 514, 511, 516, 519, 425
 UP: 0.9965 (0.9989) DOWN: 0.9997 (0.9999)



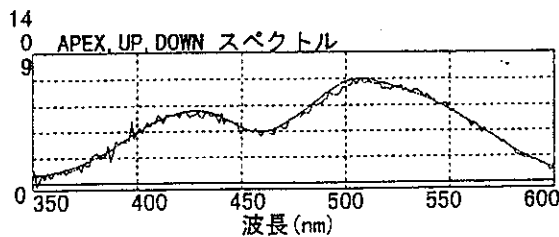
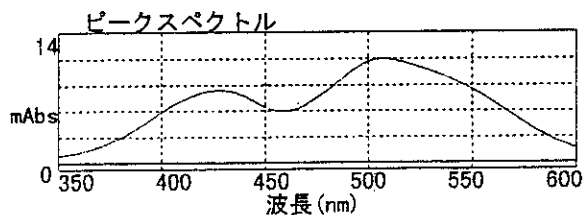
PKN0:6 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 36.51 36.33 36.63

Max (nm) : 505, 507, 424, 429, 426
 UP: 0.9989 (0.9998) DOWN: 0.9999 (1.0000)



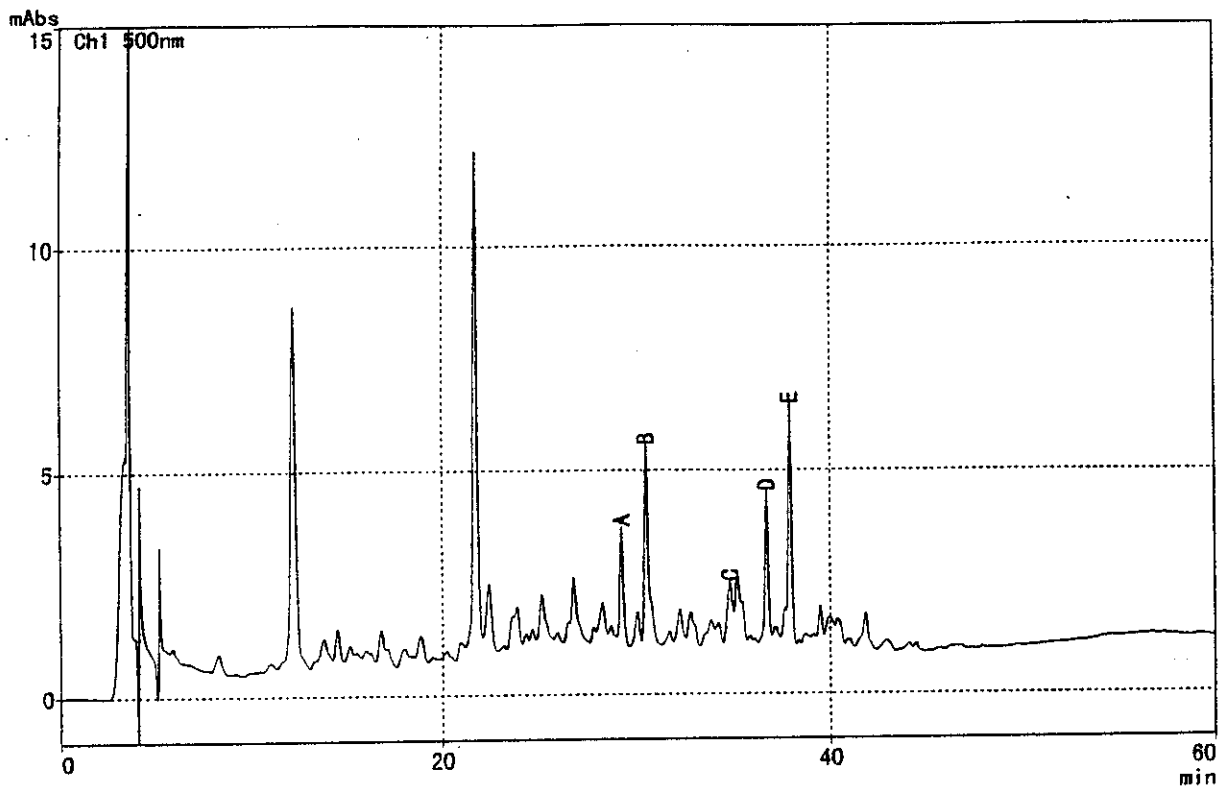
PKN0:8 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 37.73 37.49 37.82

Max (nm) : 507, 426
 UP: 0.9929 (0.9987) DOWN: 1.0000 (1.0000)



2) 梅のど飴

*** カマトグラム ***



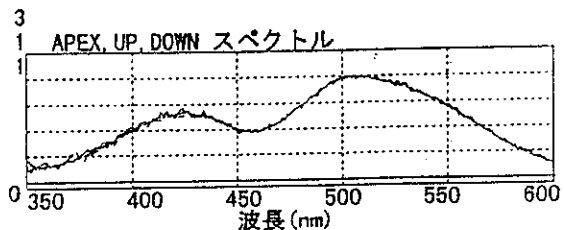
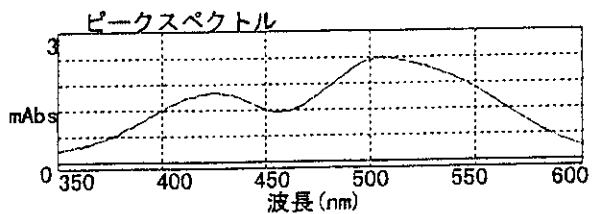
*** ピークレポート ***

PKNO	ChNO	NAME	TIME	AREA	HEIGHT
5	1	A	29.204	32812	2571
7	1	B	30.497	69269	4434
11	1	C	34.811	25964	1391
14	1	D	36.697	36404	3262
16	1	E	37.902	64389	5353
				228838	17012

*** ピークピュリティ情報 ***

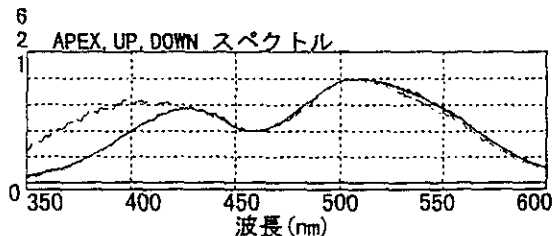
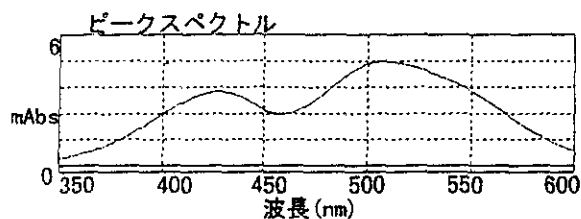
PKNO:5 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 29.20 29.08 29.33

Max (nm) : 509, 505, 516, 525, 426
 UP: 0.9987 (0.9996) DOWN: 0.9992 (0.9997)



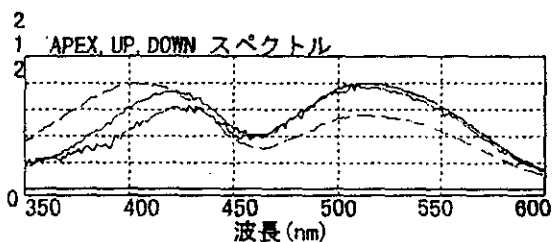
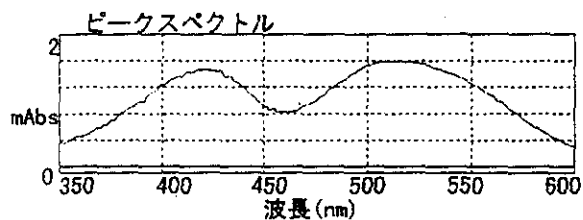
PKNO:7 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 30.50 30.36 30.71

Max (nm) : 509, 506, 501, 516, 536
 UP: 0.9996 (0.9999) DOWN: 0.9671 (0.9998)



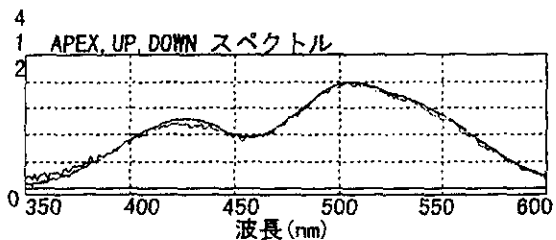
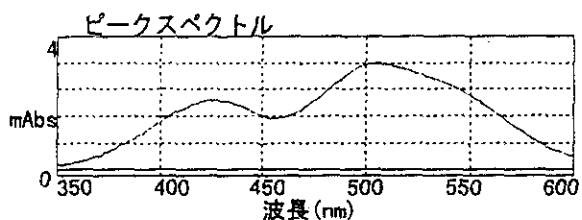
PKNO:11 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 34.81 34.63 34.88

Max (nm) : 509, 515, 520, 505, 524
 UP: 0.9958 (0.9994) DOWN: 0.9530 (0.9998)



PKNO:14 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 36.70 36.57 36.77

Max (nm) : 505, 502, 507, 517, 528
 UP: 0.9976 (0.9995) DOWN: 0.9998 (0.9999)



PKNO:16 (Ch1) — APEX — UP --- DOWN
 RT (min) 37.90 37.80 38.00

Max (nm) : 509, 429, 426, 433, 358
 UP: 0.9999 (0.9999) DOWN: 0.9999 (1.0000)

