

菌体脂肪酸組成分析報告書

シリアル番号 ARZRH01
管理番号 SIID 42626
作業完了日 2022 年 12 月 7 日
発 行 日 2022 年 12 月 7 日

極秘資料**本報告書の使用にあたっての確認事項**

1. 本報告書は株式会社テクノスルガ・ラボ 技術責任者による承認済みです。
2. 研究発表（論文投稿）や特許明細書への転用を除き、本報告書の一部または全部をそのままあるいは改変して第三者へ転用などされた場合には、株式会社テクノスルガ・ラボは一切の責任を負いかねます。
3. 当社受託サービス等は、試験・研究用途を目的として販売しております。当社受託サービスを医療や臨床診断などの試験・研究目的以外へご使用される場合、これに起因する損失・損害等については、当社では一切の責任を負いかねます。

技術責任者

印

株式会社テクノスルガ・ラボ 研究センター 技術部

〒424-0065 静岡県静岡市清水区長崎 388 番地の 1

TEL : 054-349-6211 FAX : 054-349-6121

Mail : tsl-contact@tecsrg.co.jp



検体情報

[illegible]

目的

検体の脂肪酸組成分析を行います。

方法

脂肪酸抽出法、測定法の基本的操作は Sherlock Microbial Identification System (Version 6.0) (MIDI, USA) の菌体脂肪酸組成分析操作マニュアル (Version 6) に従いました。

1. 培養条件

- ・ 培地 TSBA 寒天 (Becton Dickinson, USA)
- ・ 培養温度 30°C
- ・ 培養時間 24 時間
- ・ その他条件 好気培養

培地組成表. TSBA 寒天

培地成分	含有量
BD BBL Trypticase Soy Broth	30.0 g
BD Difco Granulated Agar	15.0 g

2. 試料の調製

培養後の集菌体を凍結乾燥後、脂肪酸抽出を行いました。

3. データベース

Calculation Method TSBA6 およびライブラリ TSBA6 を用いました。

* 会社名、製品名は一般に各社の日本および各国での商標または登録商標です

結果

表 1. SIID42626 の脂肪酸組成のプロファイル (TSBA6)

RT	Response	Ar/H	RFact	ECL	Peak Name	Percent	Comment1	Comment2
1.579	588745	0.016	----	6.951		----	< min rt	
1.609	4.506E+8	0.030	----	7.009	SOLVENT PEAK	----	< min rt	
1.810	7167	0.025	----	7.396		----	< min rt	
1.937	649	0.023	----	7.639		----	< min rt	
4.275	284	0.026	1.036	11.421	10:0 3OH	0.11	ECL deviates -0.001	
4.822	2269	0.029	1.027	12.000	12:0	0.86	ECL deviates 0.000	Reference -0.001
6.244	7648	0.034	1.012	13.176	12:0 2OH	2.85	ECL deviates -0.001	
6.634	543	0.030	1.009	13.456	12:0 3OH	0.20	ECL deviates 0.002	
7.338	1067	0.034	----	13.961	unknown 13.957	----	ECL deviates 0.004	
7.392	5247	0.037	1.003	14.000	14:0	1.94	ECL deviates 0.000	Reference -0.001
8.180	348	0.037	----	14.504	unknown 14.502	----	ECL deviates 0.002	
9.298	7339	0.041	0.992	15.203	14:0 2OH	2.68	ECL deviates 0.000	
9.779	24814	0.040	0.989	15.489	Sum In Feature 2	9.04	ECL deviates 0.001	14:0 3OH/16:1 iso I
10.336	75147	0.042	0.986	15.819	Sum In Feature 3	27.31	ECL deviates -0.003	16:1 w7c/16:1 w6c
10.640	92922	0.041	0.985	16.000	16:0	33.71	ECL deviates 0.000	Reference -0.002
10.869	2427	0.056	0.983	16.131	15:0 iso 3OH	0.88	ECL deviates -0.003	
11.151	2372	0.043	----	16.292		----		
12.193	26476	0.045	0.976	16.889	17:0 cyclo	9.53	ECL deviates 0.001	
12.387	1109	0.043	0.975	17.000	17:0	0.40	ECL deviates 0.000	Reference -0.002
12.800	742	0.038	0.973	17.233	16:0 2OH	0.27	ECL deviates 0.000	
13.309	1115	0.041	0.970	17.521	16:0 3OH	0.40	ECL deviates 0.002	
13.726	814	0.039	----	17.756		----		
13.846	19177	0.045	0.967	17.824	Sum In Feature 8	6.83	ECL deviates 0.001	18:1 w7c
14.157	7695	0.045	0.965	18.000	18:0	2.74	ECL deviates 0.000	Reference -0.003
14.943	992	0.042	----	18.447		----		
15.306	598	0.041	----	18.653		----		
15.752	739	0.040	0.954	18.907	19:0 cyclo w8c	0.26	ECL deviates 0.005	
----	24814	----	----	----	Summed Feature 2	9.04	12:0 aldehyde ?	unknown 10.928
----	----	----	----	----		----	16:1 iso I/14:0 3OH	14:0 3OH/16:1 iso I
----	75147	----	----	----	Summed Feature 3	27.31	16:1 w7c/16:1 w6c	16:1 w6c/16:1 w7c
----	19177	----	----	----	Summed Feature 8	6.83	18:1 w7c	18:1 w6c

ECL Deviation: 0.002

Reference ECL Shift: 0.002

Number Reference Peaks: 5

Total Response: 280470

Total Named: 275694

Percent Named: 98.30%

Total Amount: 271407

Matches:

Library	Sim Index	Entry Name
TSBA6 6.20	0.792	Achromobacter-xylosoxidans-xylosoxidans (Alcaligenes)
	0.685	Bordetella-trematum
	0.547	Kingella-kingae
	0.534	Achromobacter-xylosoxidans-denitrificans (Alcaligenes)

*Sum In Feature および Summed Featureについて

MIDI 法においては Retention Time (RT) および ECL 値がほぼ同じであるため、脂肪酸種
の特定ができない脂肪酸については、それらをまとめて **Sum In Feature**、その分解物等のピ
ークを含めた合計を **Summed Feature** として表記しています。これらについてより正確な判
断を得るためには GC/MS (ガスクロマトグラフィ-質量分析) などによる分析が必要である
ものと考えます。

Calculation Method TSBA6 では、Summed Feature は以下のとおりです。

- Summed Feature 1 : C15:1 ISO HおよびC13:0 3OH
- Summed Feature 2 : C12:0 ALDE ?, unknown 10.928,C16:1 ISO IおよびC14:0 3OH
- Summed Feature 3 : C16:1 ω 7cおよび C16:1 ω 6c
- Summed Feature 4 : C17:1 ISO IおよびC17:1 ANTEISO B
- Summed Feature 5 : C18:2 ω 6,9c および C18:0 ANTEISO
- Summed Feature 6 : C19:1 ω 11cおよびC19:1 ω 9c
- Summed Feature 7 : unknown 18.846, C19:1 ω 6cおよびC19:0 CYCLO ω 10c
- Summed Feature 8 : C18:1 ω 7cまたはC18:1 ω 6c
- Summed Feature 9 : C17:1 ISO ω 9cおよびC16:0 10-methy I

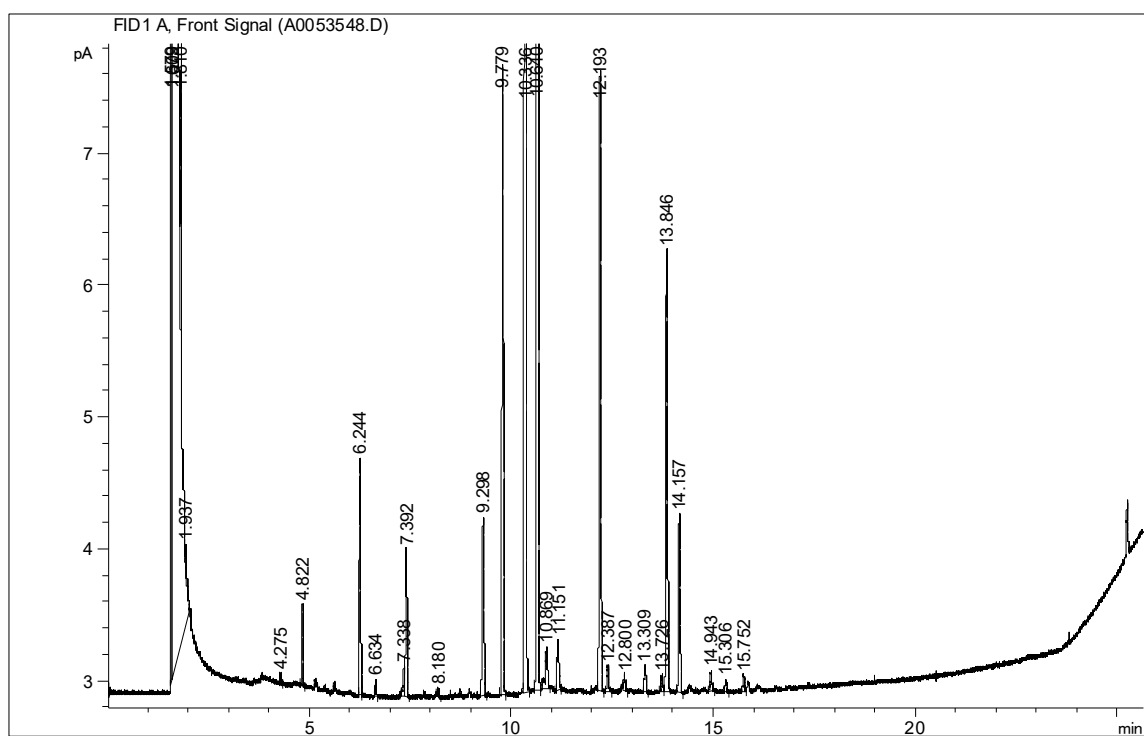


図 1. SIID42626 のクロマトグラム

本報告書に付随する電子データ一覧

データ内容	形式
結果表	Excel

補足

本報告書に関するご質問等につきましては、株式会社テクノスルガ・ラボ 技術部まで
お問い合わせください。

結果の見方(例)

RT	Response	Ar/H	RFact	ECL	Peak Name	Percent	Comment1	Comment2
1.592	3.707E+8	0.024	----	7.011	SOLVENT PEAK	----	<max rt	
2.099	856	0.023	----	8.034		----		
2.544	597	0.020	----	8.035		----		
2.837	705	0.021	1.729	9.26	unknown	0.37		
3.072	2016	0.023	1.627	9.00	10:0	1.00		004
3.486	8891	0.025	1.503	9.07	11:0 ISO	4.09		004
3.546	259	0.025	1.486	9.06	11:0 ANTEIS	0.12		004
3.892	516	0.036	1.400	9.03	10:0 2OH	0.22		
4.134	641	0.028	1.35	9.01	10:0 3OH	0.27		
4.197	1494	0.028		9.01		----		
4.473	4413	0.028	1.0	9.07	unknown 11.799	1.74	ECL deviates -0.002	
4.630	1342	0.031				----		
4.755	4889	0.029			11:0 ISO 3O			001
5.210	582	0.051			unknown 12			006
					10:0			002
					TEI			001
					3O			001
					H			007
					H			001
						0.001	Reference -0.001	

						0.11	ECL deviates 0.006	
						3.38	ECL deviates -0.001	Reference -0.001
					3OH	3.33	ECL deviates -0.001	
					H	0.54	ECL deviates 0.000	
					F	0.84	ECL deviates -0.001	
						30.19	ECL deviates 0.002	Reference 0.001
					FEISO	10.33	ECL deviates 0.001	Reference 0.001
						0.51	ECL deviates 0.002	Reference 0.001
					O	1.20	ECL deviates 0.000	Reference 0.000
						2.78	ECL deviates 0.001	
9.999	34677	0.042	0.846	15.818	Sum In Feature 3	8.97	ECL deviates -0.004	16:1 w7c/15 iso 2OH
10.298	43782	0.041	0.836	16.000	16:0	11.20	ECL deviates 0.000	Reference -0.001
11.015	15442	0.042	0.816	16.418	ISO 17:1 w9c	3.85	ECL deviates 0.002	
11.380	15295	0.043	0.807	16.631	17:0 ISO	3.78	ECL deviates 0.001	Reference 0.000
11.538						0.35	ECL deviates 0.000	Reference -0.001
11.659						0.18	ECL deviates 0.002	
13.119						0.10	ECL deviates 0.000	Reference -0.002
13.361						1.57	ECL deviates 0.001	
13.452						0.84	ECL deviates -0.001	
13.762						0.55	ECL deviates -0.001	Reference -0.003
14.500						----		
14.868						0.58	ECL deviates 0.000	Reference -0.002
16.721						----		
18.345						----	> max rt	
----						8.97	16:1 w7c/15 iso 2OH	15:0 ISO 2OH/16:1w7c

割合(%): 分析の結果得られた
クロマトグラムに占める対象
脂肪酸のピーク面積(%)をあ
らわします。

脂肪酸: 分析の結果検出さ
れた検体の脂肪酸をあら
わします。

ECL : the Equivalent Chain Length

MIDI で脂肪酸種を特定するために用いている値です。直鎖飽和脂肪酸をそれらの長さに対応する ECL 値として割り当てています(例えば C11:0=ECL 11.000、C12:0=ECL 12.000)。この値を元に 2 つの直鎖飽和脂肪酸の間にある各ピークの相対位置から直線補間して換算した値 (ECL 値) によってそれぞれのピーク (脂肪酸種) を特定しています。

S.I. : Similarity Index. 検体の脂肪酸組成と MIS のデータベースより検索された菌種の脂肪酸組成がどれほど類似しているかを示した指数です。まったく同一の組成を持つ場合は 1.000 が与えられます。目安として 0.500 以上あれば検索された種の脂肪酸に類似しており、0.300 以下では該当する菌種がデータベースにはないと考えます (S.I. が 0.300 以下でもデータベースの中で最も類似の菌株は表示されます)。

類似の脂肪酸組成を持つ菌種: 検体の持つ脂肪酸組成に対し MIDI のデータベースの中で最も類似した脂肪酸組成を持つ菌種を示します。

ECL D
Referen
Total R
Percent

ECL Shift: 0.002 Number

Matches:

Library
TSBA40 4.10

Sim Index
0.695

Entry Name
Stenotrophomonas-maltophilia* (Xanthomonas, Pseudomonas)