

簡易濃縮ツールMonoTrap RGC18TDを用いて、腐敗させたキャベツ揮発性成分のスクリーニング分析を行いました。同時に、におい嗅ぎによる官能評価も行いました。

前処理の手順

キャベツ

千切りし、25 gを100 mLバイアルに入れる

腐敗

60 °Cで一定期間(3日~7日)静置し、腐らせる

捕集(HS)

MonoTrap RGC18TD × 2個

室温 3時間

TD-GC-MS
におい嗅ぎ



千切り直後

60 °C、3日経過



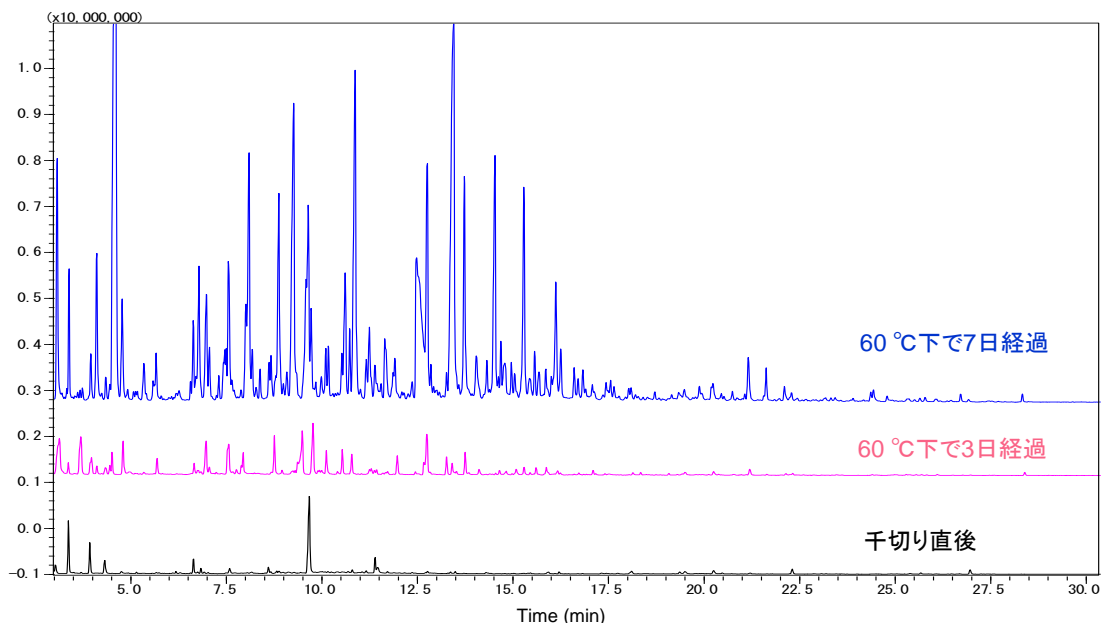
におい嗅ぎ装置
スニッフィングポート (OP275)

Conditions

System : GC-MS-Thermal Desorption
Column : InertCap Pure-WAX
 0.25 mm I.D. × 60 m df = 0.25 μm
Col.Temp. : 40 °C(5 min) - 6 °C/min - 250 °C
Carrier Gas : He 1 mL/min (constant flow)

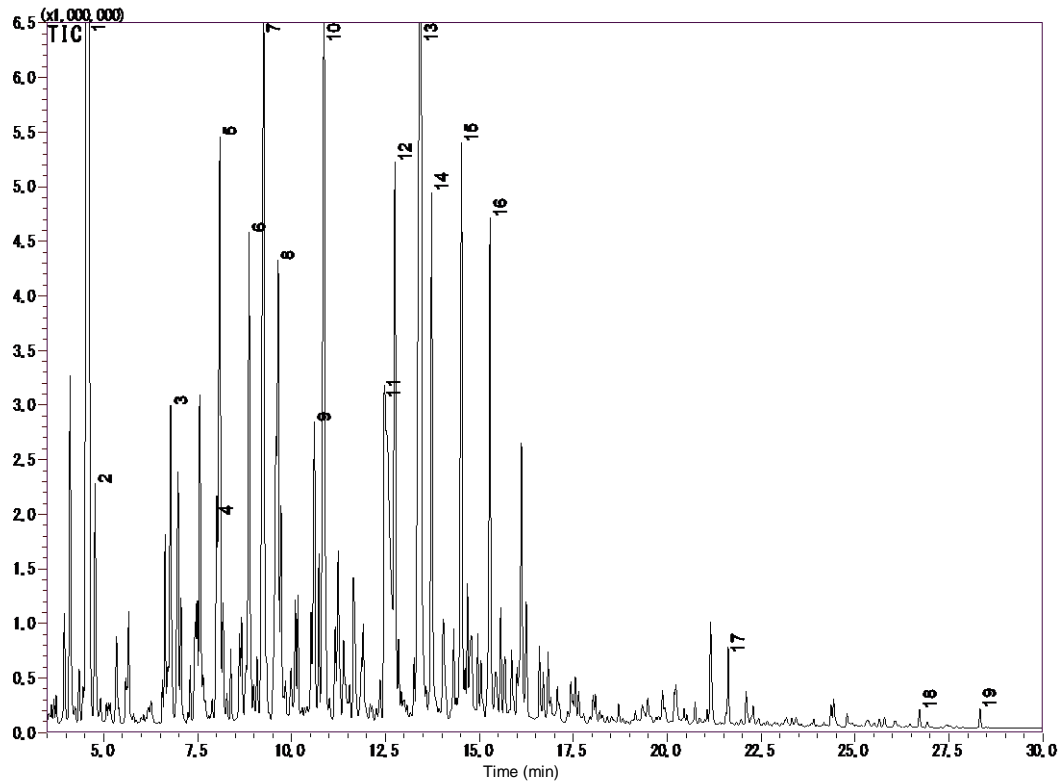
Desorb Temp. : 200 °C
Time : 5 min
Flow : 5 mL/min
Split : Splitless
Cryo Trapping : -150 °C
Injection Temp. : 250 °C
Detection : MS Scan ($m/z = 28.5 - 600$)

腐敗の進行による揮発性成分の比較



キャピラリーカラムの出口側を分岐し、GC/MSとGC/O (GC/Olfactometry) の同時測定を行いました。分岐のため、検出器の感度は通常の1/10です。捕集剤ツールMonoTrap RGC18TDに含有しているグラファイトカーボンの効果により、S,N化合物も良好に検出できます。

60°C、7日経過のキャベツの揮発性成分



#	化合物名	匂いの評価	#	化合物名	匂いの評価
1.	Dimethyl disulfide	腐卵	11.	Acetic acid	すっぱい
2.	Hexanal	青臭い	12.	1-Octen-3-ol e alcohol	
3.	2-Heptanone		13.	Hexane, 1-nitro-	金属
4.	1-Butanol, 2-methyl-	生ごみ	14.	Benzaldehyde	
5.	1-Butanol, 3-methyl-	にがい	15.	4-Hexen-1-ol	
6.	1-Pentanol	青臭い	16.	Benzonitrile	にがい
7.	Hexanenitrile	にがい	17.	S-Methyl methanethiosulphonate	腐敗臭
8.	2-Butanone, 3-hydroxy-		18.	(2,6,6-Trimethyl-2-hydroxycyclohexylidene)-acetic acid lactone	
9.	Dimethyl trisulfide	腐敗臭	19.	Indole	糞便
10.	1-Hexanol	刺激臭			

※標準試料での定性は行っておりません。ライブラリ検索結果になります。
赤文字:強い臭気



ジーエルサイエンス株式会社

〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しましては、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困りの際は、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@gl.s.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.gl.s.co.jp/technique/app/app_search.html