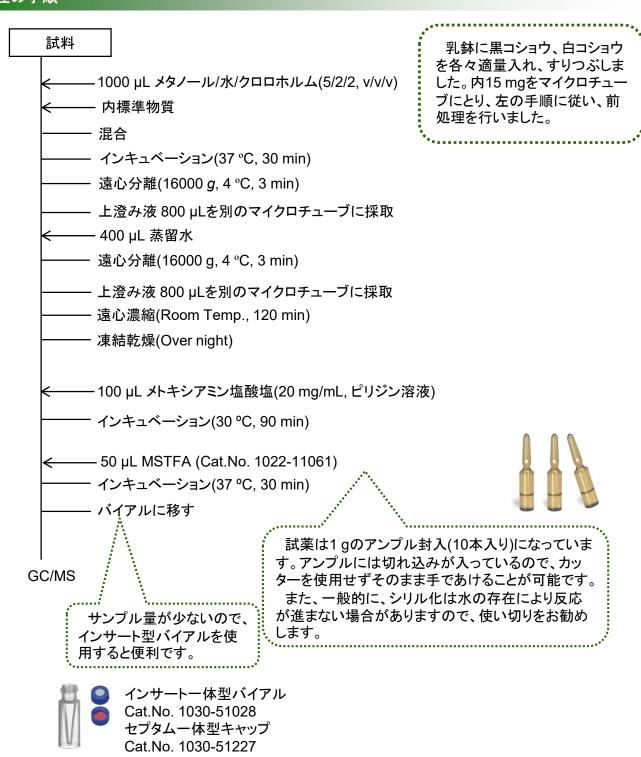
## GC/MSによる代謝物分析(黒コショウ・白コショウ)



実が熟する直前に摘み取り乾燥させた黒コショウと完熟した実の皮をむいて乾燥させた白コショウ中の代謝物分析を行いました。代謝物の中でも揮発性の高い香気成分の分析はGCテクニカルノートNo.41で紹介いたしました。今回は誘導体化を行わないと気化が難しいアミノ酸、有機酸、糖などを中心に測定を行いましたので報告いたします。

また、化合物のピーク同定は、GCテクニカルノートNo.81でご紹介いたしましたInertCap 5MS MetabolomicsのGC/MS代謝物ライブラリーの保持指標とマススペクトルを用いて行っています。

#### 前処理の手順



### 黒コショウの測定

測定条件

装置: GC-MS

キャピラリーカラム : InertCap 5MS Metabolomics 0.25 mm l.D.  $\times$  30 m df = 0.25  $\mu$ m

(Cat.No. 1010-18952)

試料導入法:スプリット 75 kPa 圧力一定

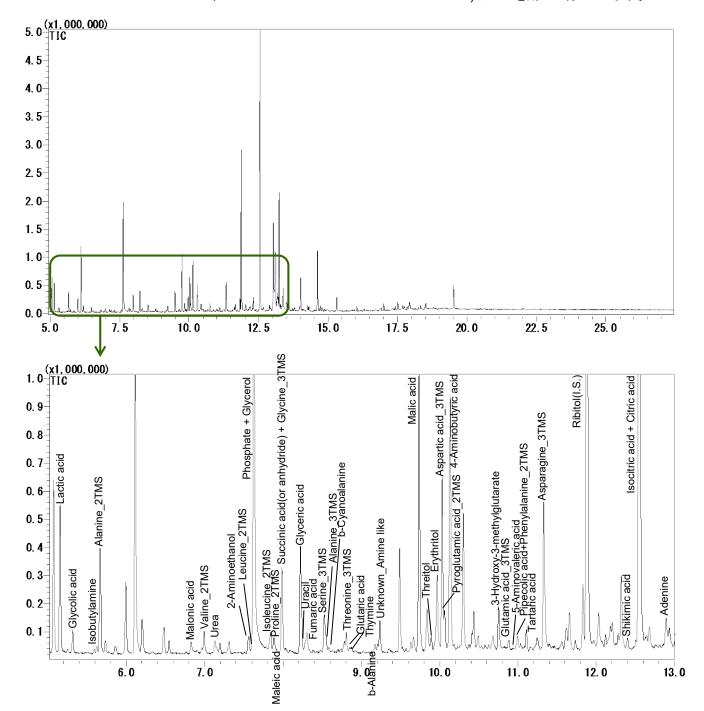
気化室温度 : 230 ℃

カラムオーブン温度 : 80 °C(2 min) - 15 °C /min - 330 °C(13 min)

キャリヤーガス : ヘリウム セプタムパージ流量 : 5 mL/min スプリット比 : 1:25 インターフェイス温度 : 250 ℃

イオン源温度 : 200 °C ピーク同定は保持指標とマススペクトルを利用し 測定モード : Scan *m/z* = 85~500 ており、InertCapの代謝物ライブラリー(GCテクニカ

試料導入量: 1 µL ルノートNo.81)とNISTを用いて行っています。



### 白コショウの測定

測定条件

装置:GC-MS

キャピラリーカラム : InertCap 5MS Metabolomics  $0.25 \text{ mm I.D.} \times 30 \text{ m} \text{ df} = 0.25 \mu \text{m}$ 

(Cat.No. 1010-18952)

試料導入法:スプリット 75 kPa 圧力一定

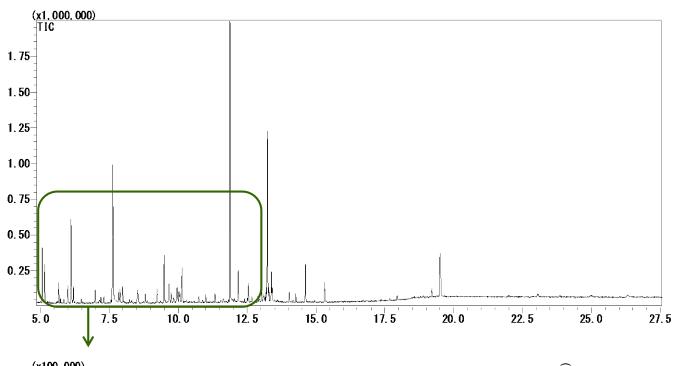
気化室温度 : 230 ℃

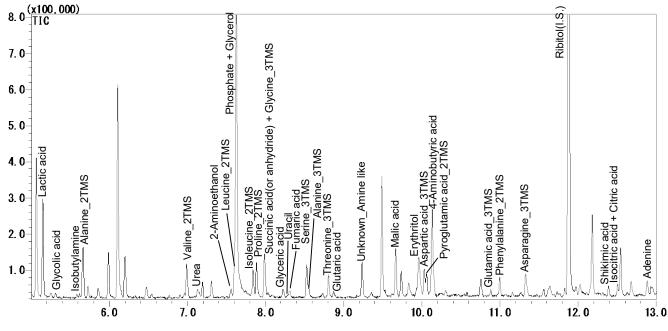
カラムオーブン温度 : 80 °C(2 min) - 15 °C /min - 330 °C(13 min)

キャリヤーガス : ヘリウム セプタムパージ流量 : 5 mL/min スプリット比 : 1:25 インターフェイス温度 : 250 ℃

イオン源温度 : 200 °C ピーク同定は保持指標とマススペクトルを利用し 測定モード : Scan *m/z* = 85~500 ており、InertCapの代謝物ライブラリー(GCテクニカ

試料導入量: 1 µL ルノートNo.81)とNISTを用いて行っています。





化合物の同定には、ピークの自動同定が可能なAloutput\*を利用することもできます。 Aloutputで利用できるInertCap 5MS Metabolomicsのライブラリー(保持指標とマススペクトル情報を含む)とAloutputは下記のリンクからダウンロード出来ます。ご利用の際は炭化水素混合試料を用いると便利です。(http://prime.psc.riken.jp/)

\*Aloutputは自動ピーク同定から多変量解析までをサポートしているフリーのソフトウェアです。

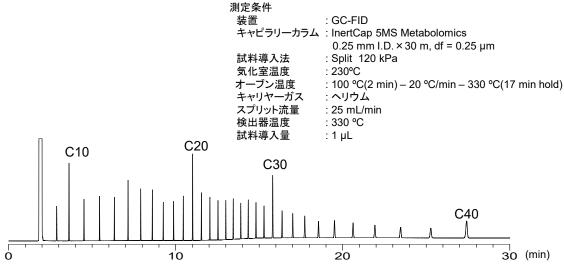
製品名: 炭化水素混合試料 C9~C40 in n-Hexane

容量: 1 mL

成分及び濃度: 各50 µg/mL ※C10,C20,C30,C40は各100 µg/mL

荷姿: アンプル

付属品: バイアル(1アンプルにつき1本,アンプル開封後の保管にご使用ください。)



製 品 名	容量	Cat.No.
炭化水素混合試料 C9~C40 in C6 [冷蔵]	1 mL	1021-58321
	1 mL × 5	1021-58325



# 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も、 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。お困りの際には、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@gls.co.jp** 



【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.gls.co.jp/technique/app/app\_search.html