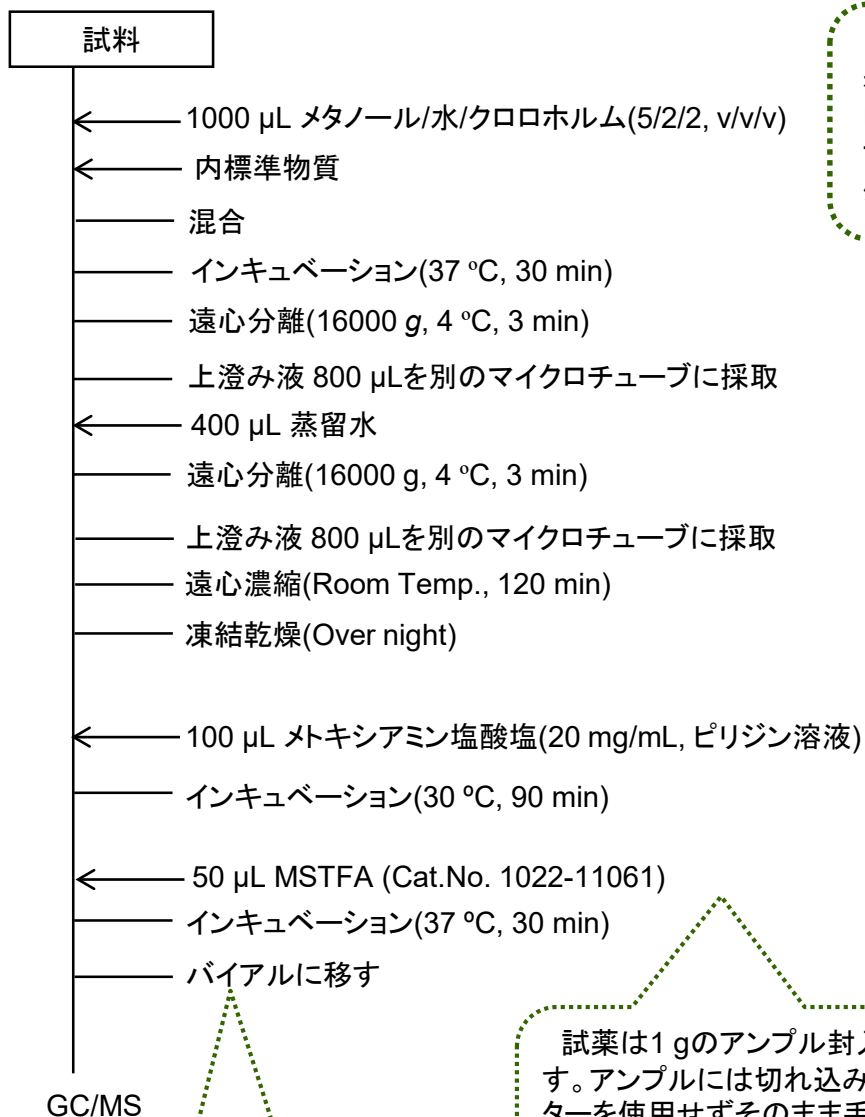


実が熟する直前に摘み取り乾燥させた黒コショウと完熟した実の皮をむいて乾燥させた白コショウ中の代謝物分析を行いました。代謝物の中でも揮発性の高い香気成分の分析はGCテクニカルノートNo.41で紹介いたしました。今回は誘導体化を行わないと気化が難しいアミノ酸、有機酸、糖などを中心に測定を行いましたので報告いたします。

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



乳鉢に黒コショウ、白コショウを各々適量入れ、すりつぶしました。内15 mgをマイクロチューブにとり、左の手順に従い、前処理を行いました。



試薬は1 gのアンプル封入(10本入り)になっています。アンプルには切れ込みが入っているので、カッターを使用せずそのまま手であけることが可能です。また、一般的に、シリル化は水の存在により反応が進まない場合がありますので、使い切りをお勧めします。

サンプル量が少ないので、インサート型バイアルを使用すると便利です。



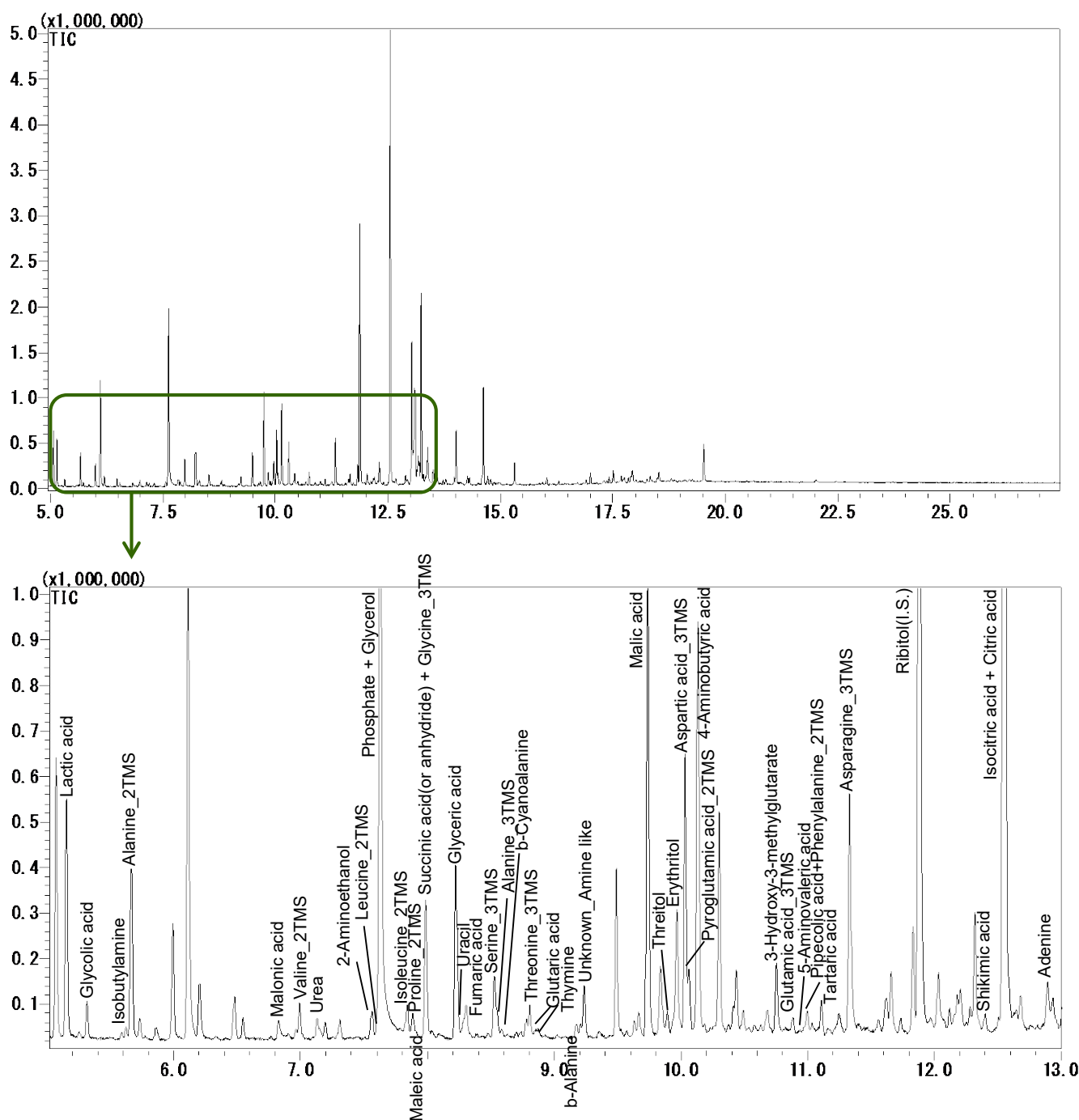
インサート一体型バイアル
Cat.No. 1030-51028
セプタム一体型キャップ
Cat.No. 1030-51227

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 I.D. × 30 m df = 0.25 μm
 (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 °C
 カラムオープン温度 : 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 °C
 イオン源温度 : 200 °C
 測定モード : Scan m/z = 85~500
 試料導入手量 : 1 μL

ピーク同定は保持指標とマスペクトルを利用しており、InertCapの代謝物ライブラリー(GCテクニカルノートNo.81)とNISTを用いています。



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 mm I.D. × 30 m df = 0.25 μm
 (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 °C
 カラムオープン温度 : 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 °C
 イオン源温度 : 200 °C
 測定モード : Scan m/z = 85~500
 試料導入手量 : 1 μL

ピーク同定は保持指標とマスペクトルを利用しており、InertCapの代謝物ライブラリー(GCテクニカルノートNo.81)とNISTを用いて行っています。

