

# 琉球大学学術リポジトリ

「サトウキビ外皮から抽出したフェノール性化合物」

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語:<br>出版者: 南方資源利用技術研究会<br>公開日: 2014-10-26<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 照屋, 亮, 広瀬, 直人, 吉武, 均<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016757">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016757</a>                |

## 「サトウキビ外皮から抽出したフェノール性化合物」

○照屋亮、広瀬直人、吉武均  
(沖縄県農業研究センター)

### 1. 目的

サトウキビはケーンセパレーションシステム（以下 CSS）によって、表皮（エピダミス）、外皮（ラインド）、基本組織（ピス）に分画することができる。このうちラインドは一部木質化した硬膜細胞によって形成されており、良質な繊維原料を得ることが可能である。ラインドの繊維化には、解繊工程として蒸煮処理が必要であり、その蒸煮廃液には細胞壁由来のフェノール性化合物が含まれることが予想される。このことから本研究では、ラインド熱水抽出液に含まれるフェノール性化合物を特定し、その抽出条件や品種特性について検討した。

### 2. 方法

#### 1) ラインドの抽出

細断したラインド乾燥物 1g を 20 倍容の 1N 水酸化ナトリウム溶液に混和し、オートクレーブを使用して加熱抽出した。抽出後、1N 塩酸溶液で pH6.0 に中和し、エタノールで 50ml に定容した。次にメンブレンフィルターで濾過し、分析に供した。

#### 2) ラインドアルカリ抽出液に含まれるポリフェノール量およびフェノール性化合物

ポリフェノール量は、フォーリン・デニス法に従い、マイクロプレートリーダーによって測定し、没食子酸当量として算出した。

フェノール性化合物は、逆相カラムを装着した高速液体クロマトグラフィーシステムによって分析した。化合物の同定は、UV スペクトルのライブラリ検索と保持時間によって行った。

### 3. 結果

#### 1) ラインドの抽出条件によるポリフェノール量

抽出液の pH を 5~13 に変化させて熱水抽出を行ったところ、pH が高くなるほどポリフェノール量が増加し、pH13 では 1000mg/100g 乾燥重（没食子酸当量）に達した。品種では、Ni15 で最も高くなった。

#### 2) ラインドアルカリ抽出液に含まれるフェノール性化合物

ラインドのアルカリ抽出液について HPLC 分析を行い、溶出時間とスペクトル解析を行った結果、主要な化合物は p-クマル酸およびフェルラ酸であることが明らかとなった。

#### 3) ラインドアルカリ抽出条件によるフェノール性化合物量

ラインドのアルカリ抽出条件によるフェノール性化合物量を調査したところ、抽出時間、温度によって化合物量は変化した。