

琉球大学学術リポジトリ

含蜜糖に含まれるサトウキビ由来ワックス成分について

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 神谷, 朝博, 和田, 浩二, 高良, 健作, 広瀬, 直人 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016758

含蜜糖に含まれるサトウキビ由来ワックス成分について

○神谷朝博¹、和田浩二¹、高良健作¹、広瀬直人²

(¹琉球大学農学部亜熱帯生物資源科学科、²沖縄県農業研究センター)

【目的】沖縄の黒糖に代表される含蜜糖はサトウキビ搾汁液をそのまま加熱して、煮詰めてつくることから、ショ糖以外にサトウキビ由来の生理活性物質を含むことになる。これまで我々は沖縄黒糖や糖蜜中に含まれる機能性成分として種々のフェノール化合物の構造や含量、さらにはその機能性について報告してきた^{1,2)}。一方、サトウキビ表皮部のワックスの構成成分として知られる高級脂肪族アルコール群（ポリコサノール）も有用成分であり、サトウキビ搾汁液及び含蜜糖にも多く含まれると考えられる。そこで本研究では、品種の異なるサトウキビの搾汁液及び種々の含蜜糖のポリコサノールの組成やその含量、さらには製糖工程での変化について明らかにした。また、また今回新たに検出された長鎖アルデヒドについても報告する。

【方法】試料にはサトウキビ4品種（農林8号、農林9号、農林15号、農林20号）、含蜜糖として沖縄黒糖2銘柄（黒糖A、黒糖B）、輸入含蜜糖4銘柄（含蜜糖C、含蜜糖D、含蜜糖E、含蜜糖F）を用いた。含蜜糖は円筒ろ紙に採取後、一方サトウキビ搾汁液は乾燥助剤を充填した円筒ろ紙に吸湿させ、凍結乾燥後、ヘキサン、メタノールの20:1の混合溶媒を用いてソックスレー抽出器によりポリコサノール及び長鎖アルデヒドの抽出を行った。抽出物は濃縮、乾固後、トルエンにて2mLに定容し、GC分析に供した。なお、黒糖A及び黒糖Bについては製造工程糖液を同様の方法で分析し、ポリコサノール及び長鎖アルデヒド組成ならびにそれらの含量を測定した。

【結果】サトウキビ搾汁液及び含蜜糖にはC22からC30の5種類のポリコサノール及びC26からC30の3種類の長鎖アルデヒドが含まれ、すべての試料でC28のオクタコサノール及び相当する長鎖アルデヒドの含量が最も高かった。サトウキビ搾汁液のポリコサノール及び長鎖アルデヒド含量は品種間で異なっており、製品である含蜜糖中のそれらの含量の違いにサトウキビ品種が影響することが示唆された。一方、黒糖Aと黒糖Bではポリコサノール含量はそれぞれ86mg/100g、7mg/100gと大きく異なっていた。両黒糖の製造工程糖液のポリコサノール含量を分析した結果、黒糖の製造工程の違い、特に清浄工程の温度の違いが大きく影響することが明らかとなった。また長鎖アルデヒドは黒糖の製造工程での加熱にともなう化学反応により減少すると推定した。

1) Takara, K., Wada, K. et al., *Biosci. Biotech. Biochem.*, **67**, 376-379(2003)

2) Inafuku, M., Wada, K., Takara, K. et al., *Food Sci. Technol. Res.*, **13**, 61-66(2007)