

< 健康・バイオ分野 >

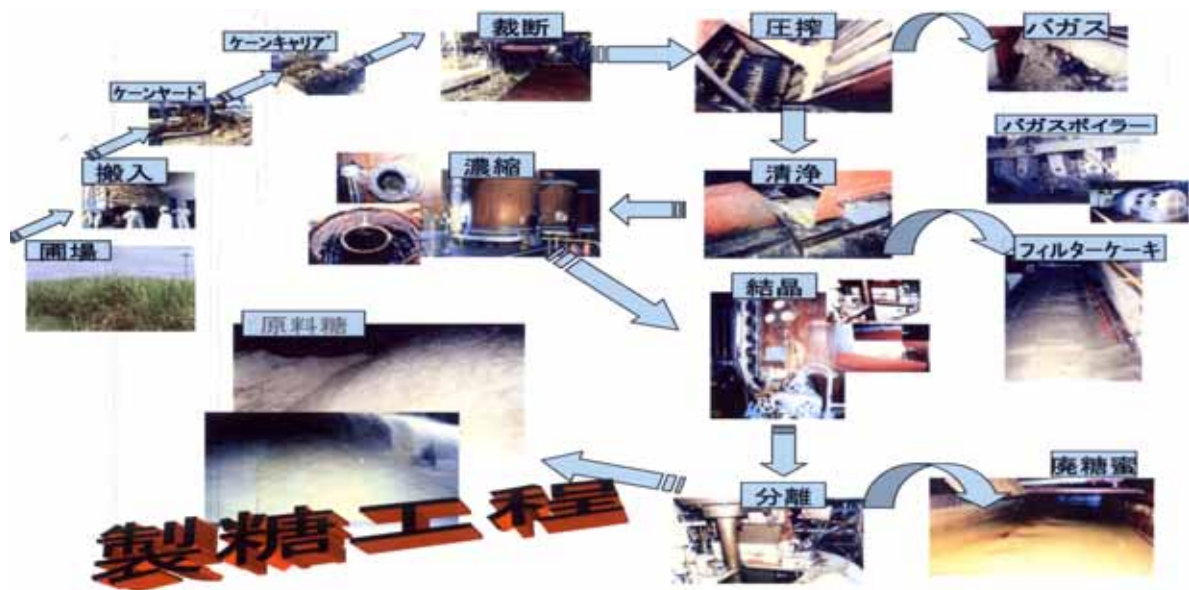
バガスを活用した健康効果の期待できる飲料などの開発

発名の名称：特許第 2926494 号 バガスエキス溶液及びバガスドリンク

出願者・発明者：新城 明久

< 発明の背景 >

バガスは、下図に示すように、サトウキビの製糖工程における搾汁粕として大量に発生する副産物であり、飼料や肥料、さらにはボードなどの建材や紙・パルプなどの原料としての利用が提示されているが、実際には殆どが製糖工場のエネルギー源をとするためボイラ燃料としての利用にとどまっている。



サトウキビは、琉球王府・明治・大正・昭和と沖縄経済を支えて来た基幹作物であり、最適栽培気温を年平均 24～25 とし沖縄は栽培適地とされ、干ばつや台風にも比較的抵抗性が大きく、沖縄の自然環境に適した作物である。また、近年の研究で、全甘蔗茎の約 2% を占めるワックス層にはオクタクサノールやオクタクサノールなど血中コレステロールや中性脂肪低減効果や精力賦活効果を発揮する多様な生理活性成分の存在が明らかにされてきている。バガスはそのような生理活性成分をも含む有用な副産物であり、サトウキビ産業と製糖工業の持続発展にはバガスの高度な利用展開が求められ、本発明もそのような要望の中で生まれたものである。

< 発明の概要 >

バガスは、古くから家畜の飼料や食物繊維としての利用の可能性が言われて来たが、リグニンを主体とする外皮部の堅い繊維とセルロースを主体とする内実部(ピス部)の柔らかい繊維が混在するために、そのままでは家畜の胃壁に堅い繊維が刺さるなどのトラブルが生じるなど、家畜飼料としての利用も実現してこなかった。

本発明は高压蒸煮処理したバガスから抽出したバガスエキス溶液とこれを添加して調製したバガスドリンクの 2 項を請求項とするものである。

即ち、バガスを1～30気圧、110～400 で3～60分などの条件で、高圧蒸煮してバガスから抽出した水溶性繊維を含むバガスエキスを主成分とするバガスエキス溶液、並びにこのエキスを清涼飲料、アルコール飲料、薬用飲料、又は健康飲料に添加することを特徴とするバガスドリンクを提供するものである。

高圧蒸煮処理によりバガスは褐色に変色し、香ばしい香りを発し、繊維もバラバラの粉末となり、次にその粉末を煮沸又はアルコールに浸漬することで、中性糖部がキシロースとキシロビオースからキシロデカマース程度のオリゴ糖となり、酸性糖部はアルドピオウロン酸からアルドテトラオウロンまでの酸性オリゴ糖となり、無処理では僅か5%程度であった水溶性繊維を50%以上に増やすことができた。

< 発明の効果 >

1) 15気圧、203 で10分間高圧蒸煮処理したバガス粉末5gに水3 $\frac{1}{2}$ を加え10分間煮沸し、濾過してバガスエキスを抽出し、これを2倍に薄めて飲用に供したところ80人中75人(94%)が飲用可能とし、不適當と答えたのは僅か5名(6%)であった。

2) 上記のエキスを2～7倍に薄め、糖分を5～10%に調合し、紅茶類似の色調の清涼飲料水として供したところ上記80人全てが飲用可能とした。

3) 1)で得た粉末バガスをコーヒーフィルターに入れて熱湯を注ぐとコーヒーと紅茶をブレンドした味の新しい飲み物が得られ、上記80人全てが飲用可能とした。

4) アルコール度数40度の泡盛1 $\frac{1}{2}$ に1)で得た粉末バガス5gを添加後12時間放置後に濾過すると酒は甘味と風味がでてまろやかになり、上記80人全てが良くなったとの評価を与えた。

5) 1)で得た粉末バガス1kgあたり30 $\frac{1}{2}$ の水を加え煮沸し抽出したエキスをアトピー性皮膚炎の患者12人に風呂代わりに浴びさせたところ12人中8人(83%)が効果ありとの答えを出した。

6) 1)で得た粉末バガス100gあたり約1 $\frac{1}{2}$ の水を加えて煮沸し、抽出した高濃度のバガスエキス50mlを3回に分けて食後飲むと、胃炎患者25人中20人(80%)が胃炎や胃のもたれに効果があったとの答えを出した。

< 発明の活用 >

バガス中には、既にのべたように、ワックス層からのオクタクサナールやオクタクサノールなどの多様な生理活性物質が取り込まれ、さらに高圧蒸煮処理後の煮沸やアルコール抽出によりヘミセルロース由来のキシロースやオリゴ糖などが加わり、健康の維持や疾病の予防に多様な生理活性効果が期待できることは予測されることであり、本発明での実施例でもその一端が示されている。

従って、本発明は、高圧蒸煮処理バガス粉末の茶、紅茶、コーヒー様の利用、泡盛等をベースとする新規のリキュール製品、さらに入浴剤(バスクリン)等としての基本特許としての利用展開が期待できる。

さらなる科学的効果の検証や摂取量と安全性など、今後の研究によって一層の付加価値の向上や新たな利用製品への展開など大きな可能性を秘めている。