

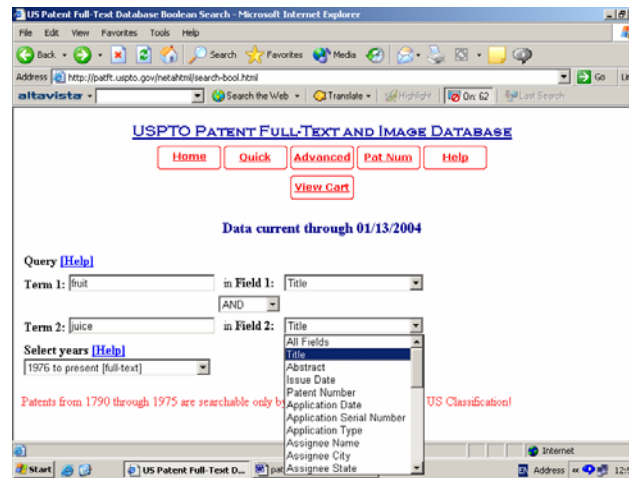
การสืบค้นเอกสารสิทธิบัตร
จากฐานข้อมูลของสำนักงานสิทธิบัตรและ
เครื่องหมายการค้าแห่งสหรัฐอเมริกา

Issued Patent คือ เอกสารสิทธิบัตรที่ได้รับเอกสารสิทธิ
แล้ว และ Published Applications คือ เอกสารสิทธิบัตรที่อยู่ใน
ระหว่างการยื่นขอจดทะเบียน ยังไม่ได้รับสิทธิ

7. คลิกที่หมายเลขสิทธิบัตร (PAT. NO.) หรือชื่อเรื่อง
(Title) ของเรื่องที่สนใจ เพื่อแสดงรายละเอียดทั้งหมด
แต่ในที่นี้เป็นการแสดงเนื้อหาเฉพาะที่สำคัญ
บางส่วนเท่านั้น

1. พิมพ์ <http://www.uspto.gov> ที่ช่อง Address
หน้าจอก็จะแสดงดังภาพ
2. คลิก Patents > Search ที่คอลัมน์ด้านซ้ายมือ เพื่อ
เข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล

ในที่นี้ คลิก "Quick Search" ในส่วน "Issued Patent"
4. พิมพ์ Keywords ที่ต้องการทราบข้อมูลลงในช่องช่อง Term
และเลือกดัชนีที่ต้องการสืบค้นในช่อง Field



5. คลิกปุ่ม "Search" เพื่อทำการสืบค้น
6. จากตัวอย่าง ทำการสืบค้นคำว่า fruit และ juice ในส่วนของ
Title พบเอกสารสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องจำนวน 117 เรื่อง

USPTO PATENT FULL-TEXT AND IMAGE DATABASE

Home Quick Advanced Pat Num Help

Hit List Next List Next Bottom

View Cart Add to Cart

Images

(1 of 117)

United States Patent
Ma, et al. 6,534,107
March 18, 2003

Quality *fruit juice* beverages having extended quality shelf-life and methods of making the same

Abstract

A method and system for enhancing the flavor of a fruit juice and a fruit juice made according to these methods. Additionally, the methods may be used to produce a shelf-stable fruit juice that is capable of being stored in non-refrigerated conditions for extended periods of time without the development of off-flavors. The methods comprise passing the fruit juice through an adsorbent resin which substantially reduces the off-flavor compounds and/or the precursors of off-flavors thereby making a juice which tastes better immediately. Additionally, since substantial amount of the precursors are removed, the off-flavors will not develop, thereby allowing the juice to be stored under non-refrigerated conditions for one or more months without significant degradation of the flavor of the juice.

Inventors: Ma, Sheng Xue (Altamonte Springs, FL), Lada, Mark Wifold (Lake Mary, FL)
Assignee: The Coca-Cola Company (Atlanta, GA)
Appl No.: 570243
Filed: May 12, 2000
Current U.S. Class: 426/330 5, 426/599
Intern'l Class: A23L 002/02
Field of Search: 426/330 3,599,330 5,271

References Cited [Referenced By]

U.S. Patent Documents	U.S. Patent Documents	U.S. Patent Documents
3437491	Apr., 1969	Peterson.
3801717	Apr., 1974	Huffman.
3589854	Nov., 1976	Vaness et al.
4156026	May., 1979	Gogel.
4297220	Oct., 1981	Meltzner et al.

Claims

What is claimed is:

1. A method of making a citrus juice beverage comprising:
selecting a citrus juice including off-flavor compounds, precursor compounds, or both, and no bitterness; and
passing the citrus juice containing off-flavor compounds, precursor compounds, or both through an adsorption resin to produce a resin-treated citrus juice having reduced levels of the off-flavor compounds, precursor compounds, or both.
2. The method of claim 1, wherein the citrus juice is selected from orange juice, and tangerine juice, or mixtures thereof.

Results of Search in 1976 to present db for:
TTLfruit AND TTLjuice 117 patents
Hits 1 through 50 out of 117

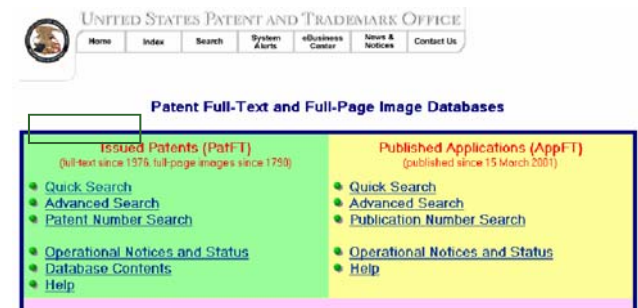
Next 50 Hits

Jump To

Refine Search TTLfruit AND TTLjuice

PAT. NO.	Title
1 6,534,107	Quality fruit juice beverages having extended quality shelf-life and methods of making the same
2 6,479,092	Method and apparatus for infusing fruit with sugar and for obtaining a substantial juice

3. ปรากฏหน้าจอดังภาพ



ส่วนของ Description ซึ่งประกอบด้วยส่วนย่อยต่างๆ ดังแสดง

Description

FIELD OF THE INVENTION

The present invention is directed to a system and method for enhancing the quality including taste and flavor of beverages, such as fruit juices. The present invention is additionally directed to a fruit juice beverage having extended quality shelf-life without the development of off-taste and/or off-flavor characteristics.

BACKGROUND OF THE INVENTION

The production of beverages has grown increasingly complex. Today's consumers drink a widening array of beverages with different tastes and nutrition.

Commercially produced fruit juices are often packaged and stored for long periods of time. Accordingly, it is an object of the present invention to provide a system and method for enhancing the quality, including the flavor and taste, of a beverage.

It is another object of the present invention to provide a system and method for removing off-flavors or precursors of off-flavors from fruit juices to produce a fruit juice beverage that maintains its flavor and taste quality for an extended period of time. Such extension of the life of quality-related characteristics such as flavor, taste, color, odor, mouthfeel and other sensory characteristics shall be referred to as "quality shelf life" herein.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 provides a flow chart for the production of a fruit juice beverage and the locations in the process which the methods of the present invention may be used.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

In fruit juices, it has been discovered that certain compounds affect the quality characteristics taste and/or flavor of the fruit juice. Some of these compounds provide a bitter taste to the juice, while others simply mask the true flavor of the juice while producing an off-taste or off-flavor. Freshly squeezed or single-strength fruit juice may have one or both types of off-taste or off-flavor compounds. For example, navel orange juice contains limonin compound which provides a bitter off-taste, and precursor compounds, such as ferulic acid that forms PVG during ambient storage, creates an off-flavor and/or off-taste over time. However, valencia orange juice contains ferulic acid which has been identified as a major cause of off-taste and off-flavor in valencia orange juice containing ferulic acid. Examples of such compounds are listed in Table 1.

Typically, heated fruit juice is treated with a resin (Rohm and Haas Company, Philadelphia, Pa.) which is added and gently stirred for one minute every 20 minutes. The resin was separated from the juice, one hour later, by 80 mesh sieve. The treated orange solids were then diluted to the final single strength (11.8 degree Brix) and flavor systems were added for packing. The hot-packed products were stored at 95 degree F. and withdrawn weekly for evaluation by an expert panel for up to 3 weeks.

The results indicated that product with resin treated orange solids tasted significantly better than the controls. It had much less heated/cooked and off-oil flavors, which is true for samples withdrawn at 1, 2, and 3 weeks of storage at 95 degree F. The off-flavors developed in the control samples reached objectionable levels after one week of storage.

TABLE 1
Effect of Resin-Treatment on the Likability of Chilled Orange Juices*

Samples	3 weeks	6 weeks	8 weeks	Resin individually in the control. A
Control	6.3	6.4	6.4	
Resin-treated sample	7.1	6.9	7.1	

*Products were stored at 45 degree F. The likability is expressed as the hedonic scores in a 9-point scale with 1 as extremely dislike and 9 as extremely like. Scores in the 3 and 8 week columns are significantly different at 5% confidence level while scores in the 6-week column is significantly different at 10% confidence level.

TABLE 2
Effect of Resin-Treatment on the Likability of Shelf Stable Orange Juices*

Samples	5 weeks	10 weeks	15 weeks	Resin individually in the control. A
Control	6.2	5.7	5.5	
Resin-treated sample	6.9	6.5	6.1	

*Products were stored at 78 degree F. The likability is expressed as the hedonic scores in a 9-point scale with 1 as extremely dislike and 9 as extremely like. All scores in the same column are significantly different at 5% confidence level.

นอกจากนี้ ยังแสดงข้อมูลเป็น Graphic Form เพื่อดูรูปของเอกสารสิทธิบัตรนั้นๆ ได้อีกด้วย แต่ทั้งนี้ต้องติดตั้งโปรแกรมดูรูป Alternatiff ก่อน หรือ Download โปรแกรมฟรี ที่ <http://www.alternatiff.com>

ดำเนินกิจกรรมและสนับสนุนโดย

สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมจัดตั้ง Patent Search & Mapping Station

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการต่อยอดเทคโนโลยี

และทำแผนที่สิทธิบัตรนานาชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

ชมรมต่อยอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (TSI)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ปราโมทย์ ธรรมรัตน์ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-2942-8629 ต่อ 908, 626

โทรสาร : 0-2942-8629 ต่อ 309

E-mail : ifrmpat@yahoo.com

www.uspto.gov