

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ ปริมาณกรดเบนโซอิก กรดซอร์บิก และกรดซาลิไซลิก
ในน้ำผลไม้บรรจุปิดสนิทที่ผลิตในเขตจังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน นางสาวกรรณิการ์ วิศิษฎ์โชติอังกูร

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

บทคัดย่อ

การค้าค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังปริมาณกรดเบนโซอิก กรดซอร์บิก และกรดซาลิไซลิกในเครื่องดื่มน้ำผลไม้บรรจุปิดสนิท โดยตรวจสอบด้วยเครื่องโครมาโตกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (HPLC) ตัวอย่างน้ำผลไม้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์เป็นน้ำผลไม้บรรจุปิดสนิทที่ผลิตในเขตอำเภอเมือง และนอกเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 เดือนมีนาคม ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 และ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 ผลการตรวจวิเคราะห์โดย HPLC ไม่พบกรดซาลิไซลิกในตัวอย่างน้ำผลไม้ที่ผลิตในเขตและนอกเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับน้ำผลไม้บรรจุปิดสนิทจำนวน 21 ตัวอย่าง ที่ผลิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบกรดเบนโซอิก และ/หรือ กรดซอร์บิก 9 ตัวอย่าง ในขณะที่ตัวอย่างน้ำผลไม้บรรจุปิดสนิทที่ผลิตนอกเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 ตัวอย่าง ตรวจพบกรดเบนโซอิก และ/หรือ กรดซอร์บิก 9 ตัวอย่าง เมื่อเปรียบเทียบปริมาณกรดเบนโซอิก และกรดซอร์บิก ในตัวอย่างน้ำผลไม้ที่พบวัตถุกันเสียดังกล่าวจำนวน 18 ตัวอย่าง กับมาตรฐานการอนุญาตให้ใช้วัตถุกันเสียในน้ำผลไม้ของประเทศไทย พบว่าน้ำผลไม้จำนวน 13 ตัวอย่าง มีปริมาณวัตถุกันเสียดังกล่าวต่ำกว่ามาตรฐาน ส่วนอีก 5 ตัวอย่าง พบปริมาณวัตถุกันเสียเกินมาตรฐาน ซึ่งน้ำผลไม้ 5 ตัวอย่างดังกล่าวคือ น้ำสตรอเบอร์รี่ น้ำมะขาม และน้ำส้ม 3 ตัวอย่าง และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณวัตถุกันเสียใน

ตัวอย่างน้ำผลไม้บรรจุปีดสนิท พบว่าตัวอย่างน้ำผลไม้ที่ผลิตในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 มีปริมาณวัตถุกันเสียมากกว่าช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 และ เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Quantity of Benzoic, Sorbic and Salicylic Acids in Hermetically Sealed Fruit Juices Produced in Chiang Mai
Author	Miss Gannigar Visitchotiaungoon
Degree	Master of Science (Food Science and Technology)
Independent Study Advisor	Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

Abstract

The objective of this study was to give an up-to-date data regarding the presence of benzoic, sorbic and salicylic acids in hermetically sealed fruit juices by a High Performance Liquid Chromatography (HPLC). Representative fruit juice samples either produced in Amphoe Mueang, Changwat Chiang Mai and outside Amphoe Mueang, Changwat Chiang Mai were collected and analyzed in 3 different time, November 2004 to February 2005, March to June 2005 and July to October 2005. The result of HPLC analysis showed that none of the fruit juice samples contained salicylic acid. From 21 fruit juice samples that were produced in Amphoe Mueang, Changwat Chiang Mai, it was only 9 samples that contained benzoic and/or sorbic acids. In addition from 10 fruit juice samples that were manufactured outside Amphoe Mueang, Changwat Chiang Mai, 9 samples were positive for benzoic and/or sorbic acids. When comparing the 18 positive samples with the Thailand legal standard for preservatives in fruit juices, it could be concluded that 13 fruit juices out of the 18 Samples contained preservatives lower than the legal limit. Whereas the other 5 samples had higher preservatives than the legal limit. These 5 samples were strawberry juice, tamarind juice and 3 samples of orange juices. Analyzing fruit juice samples between different times showed that mainly in November 2004 to February 2005 the fruit juice samples contained more preservative than March to June 2005 or July to October 2005.