



และลิโคแอนโทไซยานินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสมีค่าเพิ่มขึ้นใน 30 วันแรก และลดลงในเวลาต่อมา ลินจีที่แปรรูปด้วยความดันสูงยิ่งนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 วัน พบว่าค่าสี  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  และปริมาณฟีนอลทั้งหมดไม่มีการเปลี่ยนแปลง กิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสมีแนวโน้มลดลง ปริมาณแอนโทไซยานินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Comparison of Colour Change of Lychee ( <i>Lichi chinensis</i> Sonn. (cv. Guang Jao)) Preserved by Ultra High Pressure and Heat Treatments
<b>Author</b>	Miss Soontree Somseang
<b>Degree</b>	Master of Science (Food Science and Technology)
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof.Dr. Arunee Apichartsrangkoon

### ABSTRACT

This research was carried out to study changing of colour of lychee (*Lichi Chinesis Sonn.* (Gaung Jao)) by high pressure and thermal processing. The thermal process was performed at 90 °C for 3 min. While high pressure process was performed at 600 MPa with 30 and 50 °C for 20 min. Soaking lychee in a mixture of calcium chloride plus citric acid could decrease activity of polyphenol oxidase. Adding potassium metabisulfite to syrup also reduced amount of leucoanthocyanidin.

In comparison of high pressure and thermal treatment, for processing lychee in syrup, it was found that heat treatment caused highest values of L\*, a\*, total phenolic content and anthocyanin content whereas high pressure 600 MPa at 50 °C caused the highest value of b\*, PPO activity and leucoanthocyanidin.

Thermal processing of lychee stored 28 °C for 90 days showed decrease in value of L\*, total phenolic content and anthocyanin content, while leucoanthocyanidin and b\* value increased. The PPO activity increased in the first 30 days of storage time but reduced

afterwards. High pressure processing of lychee stored at 4 °C for 60 days displayed no sign of alteration of L\*, a\*, b\* values and total phenolic compound, but PPO activity decrease while anthocyanin content increased.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved