

การนำไมโครแคปซูลกลิ่นรสเทียนอบไปประยุกต์ใช้ ในผลิตภัณฑ์ขนมกลีบลำดวน โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านกลิ่น และกลิ่นรสในระหว่างการเก็บรักษาเป็นเวลา 16 สัปดาห์ จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยการเปรียบเทียบตัวอย่างที่เหมือนกับตัวอย่างควบคุม พบว่า กลิ่นของตัวอย่างที่เติมไมโครแคปซูลกลิ่นรสเทียนอบ แตกต่างจากตัวอย่างควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=0.05$) ในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของการทดสอบ นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ที่เติมไมโครแคปซูลกลิ่นรสเทียนอบ มีปริมาณสารลินาลูออล เจอรานีออล และวานิลลินมากกว่าการใช้สารละลายกลิ่นรสเทียนอบ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Flavor Encapsulation of Thian-Ob (Thai-Dessert Flavoring)

Author Miss Nutchra Laokuldilok

Degree Master of Science (Agro-Industrial Product Development)

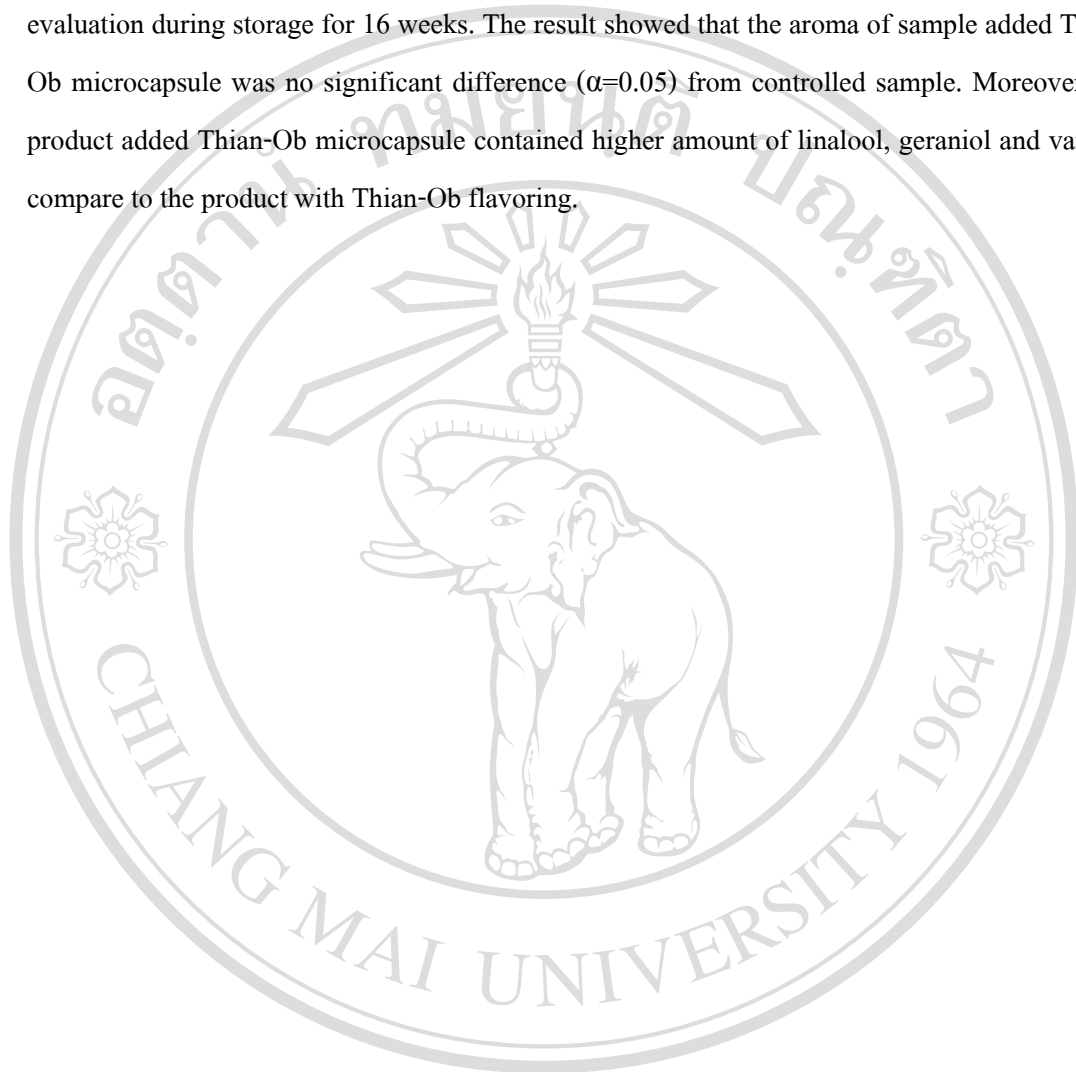
Thesis Advisory Committee Asst.Prof.Dr.Suthat Surawang Chairperson
Asst.Prof.Dr.Sunee Chansakaow Member

ABSTRACT

Aroma characteristics of Thian-Ob (Thai scented candle) were investigated by descriptive sensory analysis (DA). The main attributes of Thian-Ob were acrid, burnt, ashy, paraffin, perfumey and sweet aromatic. According to the principle component analysis (PCA), six attributes can be divided into two factors. The first factor contained ashy, burnt and acrid notes whereas perfumey, sweet aromatic and paraffin notes were the second factor. The major volatile components of Thian-Ob candle, determined by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) were alkane hydrocarbons, a paraffin-like odor, linalool, a typical flora odor and a sweet aromatic odor of phenylmethylacetate.

Maltodextrin and gum arabic, as a wall material, were used for Thian-Ob microcapsule using spray drying. The optimum formula of Thian-Ob microcapsule was 3.10% Thian – Ob flavoring, 6.43 % gum arabic and 20.47% maltodextrin. The product of Thian-Ob microcapsule contained 59.21% yield, 4.95% moisture content, 11.87% hygroscopicity and 0.157 water activity. The average particle size and bulk density of Thian-Ob microcapsule were 0.492 mm. and 0.511 g/ml. The color value of L*, a* and b* were 85.83, 0.90 and 6.45, respectively. The major volatile components analyzed by GC-MS were linalool, α -terpineol, β -citronellol, geraniol and vanillin. The shelf-life study of Thian-Ob microcapsule, evaluated the total volatile stability gave the half-life of 46.20 weeks.

The application of Thian-Ob microcapsules in Thai dessert (Kanom-KleebLamdoun) was studied. Flavor and aroma of these products were periodic evaluated by the sensory evaluation during storage for 16 weeks. The result showed that the aroma of sample added Thian-Ob microcapsule was no significant difference ($\alpha=0.05$) from controlled sample. Moreover, the product added Thian-Ob microcapsule contained higher amount of linalool, geraniol and vanillin compare to the product with Thian-Ob flavoring.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved