



THE 3<sup>rd</sup> ANNUAL MEETING OF THAILAND SENSORY SCIENCE AND CONSUMER RESEARCH NETWORK 2015

17-18 December 2015 Srinakharinwirot University, Thailand

## CONSUMER TEST AND FOOD PAIRING OF DEVELOPED CASHEW NUT BUTTER

Napat Methaprayun, and Tatsawan Tipvarakarnkoon \*

Faculty of Biotechnology, Assumption University, Hua Mak Campus, Ramkamheang 24 Rd., Bangkapi, BKK, 10240 and Thailand

\*Corresponding author E-mail: [tatsawan\\_c@yahoo.com](mailto:tatsawan_c@yahoo.com)

### บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคและการเข้ากันได้ของอาหารต่อผลิตภัณฑ์เนยชนิดใหม่ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งผลิตจากเศษเม็ดมะม่วงหิมพานต์ น้ำมันพืชปราศจากไขมันทรานส์ เกลือและน้ำตาล จากการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคจำนวน 100 คนพบว่า ผู้บริโภค 94% ยอมรับผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาดังกล่าว และมีค่าความชอบโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ  $6.9 \pm 1.3$  สำหรับผลิตภัณฑ์เนยเม็ดมะม่วงหิมพานต์และ  $7.5 \pm 1.1$  สำหรับขนมปังแ่งกรอบเคลือบเนยเม็ดมะม่วงหิมพานต์ เมื่อทำการศึกษาการเข้ากันได้ของอาหารระหว่างผลิตภัณฑ์เนยเม็ดมะม่วงหิมพานต์กับอาหารจำนวน 8 ชนิด ทดสอบโดยผู้บริโภคจำนวน 75 คน เพื่อต้องการศึกษาความเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์ทำการทดสอบแต่ละคู่ของชนิดอาหารโดยใช้สเกลการเข้าคู่ระดับ 10 คะแนน (0 หมายถึง ไม่เข้าคู่กัน และ 15 หมายถึง เข้าคู่กันตามอุดมคติ) และให้ผู้ทดสอบทำการเรียงลำดับชนิดอาหารที่เข้าคู่กันน้อยที่สุด (ลำดับที่ 1) ไปถึงชนิดอาหารที่เข้าคู่กันมากที่สุด (ลำดับที่ 8) ในการศึกษาการเข้าคู่กันของอาหารนี้ ทำการแบ่งกลุ่มอาหารเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ได้แก่ แยมสับปะรด แยมสตอเบอรี่ ผงโกโก้และครีมชีส นำมาผสมรวมกับเนยเม็ดมะม่วงหิมพานต์ รับประทานร่วมกับขนมปังแผ่น กลุ่มที่สอง ได้แก่ แคนเบอร์รี่อบแห้งและสับปะรดอบแห้งหั่นละเอียด วิทยุพีชอบกรอบและน้ำผึ้ง นำมาผสมรวมกับเนยเม็ดมะม่วงหิมพานต์และเคลือบบนขนมปังแ่งกรอบ จากผลการทดสอบพบว่า แคนเบอร์รี่อบแห้งได้รับคะแนนการเข้าคู่กันสูงที่สุด ตามมาด้วยวิทยุพีชอบกรอบและสับปะรดอบแห้ง ด้วยคะแนน 8.7, 8.0 และ 7.7 ตามลำดับ ซึ่งให้ผลที่สอดคล้องกับผลการเรียงลำดับการเข้าคู่กัน โดยการเข้าคู่กันสูงที่สุดอันดับแรกคือ แคนเบอร์รี่อบแห้ง และอันดับที่สองคือ วิทยุพีชอบกรอบและสับปะรดอบแห้งที่ความเชื่อมั่นทางสถิติ 95%

คำสำคัญ : การเข้าคู่กันของอาหาร เม็ดมะม่วงหิมพานต์ เนย

---

### Abstract

The purpose of this research was to conduct a consumer test and food pairing test on a new developed butter product. Butter was produced from roasted broken cashew nut blended with trans-fat free hydrogenated vegetable oil, salt and sugar. A consumer test was conducted by a hundred consumers. 94% of consumers accept the developed product with the overall liking score of  $6.9 \pm 1.3$  for cashew nut butter and  $7.5 \pm 1.1$  for bread sticks coated with cashew nut butter. Product pairing between the developed cashew nut

---



### **THE 3<sup>rd</sup> ANNUAL MEETING OF THAILAND SENSORY SCIENCE AND CONSUMER RESEARCH NETWORK 2015**

*17-18 December 2015 Srinakharinwirot University, Thailand*

butter with eight different types of food was evaluated by seventy-five panelists. This was to identify product harmony by evaluating each pair of product on a 10-point matching score (0 refers to no match and 10 refers to ideal match) and then ranking them from least match (1<sup>st</sup> rank) to best match (8<sup>th</sup> rank). Product pairing was carried out by dividing into two groups. First group of product (pineapple jam, strawberry jam, cocoa and cream cheese) was tested by mixing with cashew nut butter and spreading on white milk bread. A second group of product, cashew nut butter was coated on the bread stick with four different types of food (chopped dried cranberry, chopped dried pineapple, cereal and honey). The results showed that the highest score of matching level belonged to dried cranberry, cereal and dried pineapple (8.7, 8.0, and 7.7, respectively). This is also compliance with the ranking sum results. Best match to the developed cashew nut butter product was chopped dried cranberry coated on bread sticks, following by dried pineapple and cereal ( $P < 0.05$ ).

**Keywords:** food pairing, cashew nut, butter

## **Introduction**

The cashew nut is a usually marketable as meal snacks (The World's healthiest foods, 2011), also in Thailand. Raw cashew nut in the market which are full complete seed, half seed, broken and milled seed (or seed crumble), where the broken and milled seed considered as a lot cheaper than complete and half seed cashew nut. The value added products from broken and milled seed are challenging among researchers. A development of butter made from broken cashew nut was successfully formulated by blending with trans-fat free hydrogenated vegetable oil, salt and sugar. The addition of trans-fat free hydrogenated vegetable oil helps to improve a smooth texture of the final product.

There are numbers of theories in culinary literature on food pairing with beverages, however, most approaches stated a difficulty in test objectively (Paulsen et al., 2015). The importance in balancing the product combination is sweet-sour balance as well as the harmony of aroma and flavor. Terms of "Best match" or "Harmony" was mostly used to describe the matching perception among food pairing in literature (Paulsen et al., 2015; Nygren et al., 2001, 2002). This is showed how well the tastes and flavors go together when sensory evaluation was conducted. Most studies have been done pairing food with wine or beer (Nygren et al., 2001, 2002; Madrigal-Galan and Heymann, 2006; King and Cliff, 2005). Previous pairing studies have demonstrated that untrained panels may provide pairing results with equally performance to experts or trained panels (Bastian et al., 2009; Donadini et al., 2008; King and Cliff, 2005; Koones et al., 2014; Chollet and Valentin, 2001). The pairing method was also applied to test overall perception in peanut butter. The combinations of peanut butter with food such as jam, cheese or fruit purees were tested and be accepted by consumers (MacWatters et al., 2006; Muego-Gnanasekharan et al., 1993, Swanson and Munsayac, 1999). Also, peanut butter was commercially produced by a combination with cocoa and cheese. It is also long-known that peanut butter is usually harmony when eaten with jam and dried fruit. Food pairing method would however be a good benefit for a new developed or an innovative product.

---