

นมผงเป็นที่รู้จักดีในด้านคุณภาพประโยชน์ทางยา แต่เนื่องจากมีกลิ่นฉุน รสชาติเปรี้ยว และเผ็ดฝาด ทำให้ผู้บริโภคทั่วไปไม่นิยมรับประทาน จึงได้มีการปรับปรุงกลิ่นและรสชาติของนมผงเพื่อเพิ่มการยอมรับของผู้บริโภค งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกลิ่นรสของนมผงโดยใช้กลิ่นวานิลลาและผลึกน้ำผึ้ง โดยเติมปริมาณผงวานิลลาและผลึกน้ำผึ้งอย่างละ 5 ระดับ คือ ที่ 1 2 3 4 และ 5% และ ที่ 10 20 30 40 และ 50% ของปริมาณนมผงสด ตามลำดับ ผสมลงในนมผงสด และประเมินความชอบของผู้บริโภค โดยใช้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน ด้วยวิธี 9-point hedonic scale test คัดเลือกสูตรที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุด พบว่าสูตรนมผงปรุงแต่งกลิ่นรสที่ผู้บริโภคให้คะแนนการยอมรับมากที่สุด คือ ใช้ปริมาณผงวานิลลา และผลึกน้ำผึ้ง ที่ 5 และ 50% ของปริมาณนมผงสด ตามลำดับ ทำให้ได้ค่าความชอบรวมของผู้บริโภคในระดับความชอบปานกลาง (6.74 คะแนน) จากนั้นศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตนมผงปรุงแต่งกลิ่นรส โดยเติมปริมาณมอลโตเด็กซ์ตริน 10 20 และ 30% ของปริมาณนมผงปรุงแต่งกลิ่นรส และใช้ระยะเวลาในการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง คือ และ 36 48 และ 72 ชั่วโมง ซึ่งได้สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตนมผงปรุงแต่งกลิ่นรส คือ เติมปริมาณมอลโตเด็กซ์ตริน 30% ของปริมาณนมผงปรุงแต่งกลิ่นรส และใช้เวลาในการทำแห้ง 72 ชั่วโมง ทำให้ได้ปริมาณความชื้น ค่า a_w ต่ำที่สุด ค่ามุกกอนน้อย และความสามารถในการละลายสูง เมื่อเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์นมผงปรุงแต่งกลิ่นรสและนมผงบริสุทธิ์ พบว่านมผงปรุงแต่งกลิ่นรสมีสมบัติทางกายภาพดีกว่านมผงบริสุทธิ์ และมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตสูงกว่า ในขณะที่มีปริมาณความชื้น ค่า a_w ต่ำกว่านมผงบริสุทธิ์ ทั้งสองตัวอย่างมีคุณภาพทางจุลชีววิทยาตามเกณฑ์มาตรฐานของประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องรอยัลเฮลตี้และผลิตภัณฑ์รอยัลเฮลตี้ และพบว่านมผงปรุงแต่งกลิ่นรสได้คะแนนการยอมรับของผู้บริโภคมากกว่านมผงบริสุทธิ์ ได้ค่าความชอบรวมของผู้บริโภคในระดับความชอบปานกลาง (7.13 คะแนน) จากนั้นหาอัตราส่วนในการชงละลายที่เหมาะสมของนมผงปรุงแต่งกลิ่นรส ซึ่งได้อัตราส่วนการชงละลายที่เหมาะสม คือ นมผงปรุงแต่งกลิ่นรสต่อน้ำ เท่ากับ 9:100 ซึ่งมีค่าความชอบรวมของผู้บริโภคในระดับความชอบปานกลาง (6.80 คะแนน)

Royal jelly is known for its nutraceutical benefits. However, it has not been widely accepted by general consumers due to its strong acidic smell and spicy taste. Modification of the odour and flavour of royal jelly is an alternative approach to increase consumer acceptance. This study was aimed to modify the odour and flavour of royal jelly using vanilla and honey crystal. Five levels of vanilla concentration (1, 2, 3, 4, and 5%w/w) and honey crystal concentration (10, 20, 30, 40 and 50%w/w) were added to the royal jelly. The samples were subjected to a 9-point Hedonic scoring test using 50 panelists. The most acceptable formula was selected. It was found that the most acceptable royal jelly formula contained vanilla and honey crystal at 5 and 50%w/w, respectively, have the highest overall acceptability score of 6.74. The optimum condition for drying of the best formulation to produce flavoured royal jelly powder was investigated. Maltodextrin was added to the sample at 10, 20, and 30%w/w and freeze-dried at various drying times (36, 48, and 72 hours). Optimum condition for drying was the addition of 30% maltodextrin and 72 hr drying time. The flavoured royal jelly had the lowest moisture content and a_w , small angle of repose and high solubility. Physical, chemical, biological and sensorial qualities were analyzed and compared between flavoured royal jelly powder and pure royal jelly powder. It was found that flavoured royal jelly powder had better physical qualities than pure royal jelly powder. It had higher carbohydrate content, less moisture content and a_w than the other sample. Microbiology qualities of both samples conformed to the food standard issue by the Public Health Ministry for royal jelly products. The Flavoured royal jelly powder had higher overall sensorial acceptability. The optimum dilution ratio for instant flavoured royal jelly powder was investigated. The optimum ratio for dilution was 9:100 and had overall sensorial acceptability score of 6.80.