

เนื้อแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดง (*Hylocereus costaricensis*) ถูกนำไปวิเคราะห์หาองค์ประกอบทางเคมี และพบว่ามีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ในการผลิตไอศกรีมแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดง สูตรพื้นฐานนั้นใช้เนื้อแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงเป็นส่วนผสม ร้อยละ 10, 20 และ 30 ในสูตรควบคุม แล้วประเมินผลทางประสาทสัมผัส ซึ่งไอศกรีมที่ใช้เนื้อแก้วมังกรร้อยละ 20 มีคะแนนการยอมรับสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) จึงใช้เป็นสูตรพื้นฐานในการผลิตไอศกรีมเพื่อสุขภาพ ส่วนสมบัติทางกายภาพของไอศกรีมทั้งสามสูตรนั้นพบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณเนื้อแก้วมังกรมากขึ้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง โอเวอร์รัน อัตราการละลาย ความสว่าง (L^*) และโทนสีเหลือง (b^*) ของไอศกรีมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) แต่ทำให้ค่าความหนืดและโทนสีแดง (a^*) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) เมื่อใช้สารทดแทนไขมันประเภทคาร์โบไฮเดรตชนิดต่างๆ ในไอศกรีมสูตรพื้นฐาน พบว่า สูตรที่ใช้ N-LITE D ร้อยละ 3 มีคะแนนการยอมรับสูงกว่าสูตรอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) องค์ประกอบทางเคมีของไอศกรีมแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงสูตรพื้นฐาน กับสูตร N-LITE D ร้อยละ 3 มีความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โยอาหาร เถ้า ไขมันอิ่มตัวทั้งหมด เบต้าไซยานิน แอคติวิตีการต้านอนุมูลอิสระและพลังงาน ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$) ไอศกรีมสูตร N-LITE D ร้อยละ 3 จัดเป็นไอศกรีมลดไขมันและพลังงาน เพราะมีไขมันลดลง ร้อยละ 49.09 และพลังงานลดลงร้อยละ 25.26 เมื่อเปรียบเทียบกับไอศกรีมสูตรพื้นฐาน

Flesh of red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*) was analyzed for chemical compositions and found that it had an antioxidant activity. In production of basic formula of red dragon fruit ice cream, red dragon fruit's flesh of 10, 20, and 30% were added to control formula ice cream and then evaluated for sensory properties. The result indicated that formula with 20% flesh had significantly higher ($P \leq 0.05$) preference scores and then used as a basic formula for health beneficial ice cream production. Physical properties of such 3 formulas showed significant decreasing ($P \leq 0.05$) in pH, overrun, melting rate, lightness (L^*) and yellow color value (b^*), while viscosity and red color value (a^*) were significantly decreased ($P \leq 0.05$) with higher flesh addition. When carbohydrate based fat replacers were used, results revealed that 3% N-LITE D formula showed significantly higher ($P \leq 0.05$) preference scores. Chemical composition of basic formula red dragon fruit ice cream and 3% N-LITE D formula in moisture, protein, lipid, carbohydrate, dietary fiber, ash, total phenolic compounds, betacyanin and antioxidant activity were not significantly different ($P > 0.05$). When comparing with basic formula red dragon fruit ice cream, formula of 3% N-LITE D showed fat and calory reduction ; 49.09% and 25.26%, respectively.