

T162992

การประยุกต์ใช้ไมโครเวฟในการลวกและการอบแห้งแครอท ในการลวกพบว่า การนำแครอทแช่น้ำเกลือความเข้มข้น ร้อยละ 3 มาผ่านสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในอุโมงค์ไมโครเวฟกำลัง 2,400 วัตต์ (ความถี่ 2,450 เมกกะเฮิร์ตซ์) ที่ความเร็วของสายพาน 1.5 เมตรต่อนาที นาน 2 นาที จะสามารถลดการทำงานของเอนไซม์เปอร์ออกซิเดส (Peroxidase activity residual) เหลือเพียง ร้อยละ 10.27 ในการอบแห้งแครอทหลังจากนำแครอทไปลวก ด้วยการผ่านอุโมงค์ไมโครเวฟ 800 วัตต์ ที่ความเร็วสายพาน 1.5 เมตรต่อนาที นาน 30 นาที โดยมีอัตราการทำแห้ง 3.52 - 55.08 กรัมต่อนาที ต่อน้ำหนักแห้ง แล้วต่อด้วยตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 70 °ซ นาน 150 นาที จะมีอัตราการทำแห้ง 0.02 - 0.91 กรัมต่อนาทีต่อน้ำหนักแห้ง สามารถลดปริมาณความชื้นได้เหลือ 7.78 กรัมต่อกรัม น้ำหนักแห้ง มีค่าวอเตอร์แอคทิวิตี 0.37 โดยยังคงมีวิตามินซี ร้อยละ 32.46 และสามารถคืนรูปได้ ลักษณะใกล้เคียงกับแครอทสด ภายใน 6 นาทีโดยการจุ่มน้ำเดือด

ABSTRACT

TE 162992

Application of microwave in blanching and drying of carrots; Firstly in blanching process, carrots were soaked in 3% sodium chloride solution and then taken through microwave-tunnel (power at 2,400 watts, frequency at 2,450 MHz and speed at 1.5 m/s) for 2 minutes. It could reduce peroxidase activity to 10.27 %. In drying process, blanched carrots were dried by taking through microwave-tunnel (power at 800 watts and speed at 1.5 m/s) for 30 minutes. Microwave drying rate was in between 3.52 to 55.08 g/min/dry material. And then carrots were dried by hot-air oven (70 °C) for 150 minutes. Hot-air oven rate was in between 0.02 to 0.91 g/min/dry material. It was found that final moisture content, water activity and vitamin C retention were 7.78 g/g (dry material), 0.37 and 32.46% respectively. Rehydrated carrots can transform back to fresh-alike by soaking in boiling water for 6 minutes.