

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

เชื้อรา CM5 สามารถลดสีของน้ำกากส่าได้สูงสุด จากเชื้อราทั้งหมดที่คัดเลือกมา 16 ไโอะเลตโดยสามารถลดสีได้สูงสุด 49.19% ภายในเวลา 30 วัน ในอาหารเหลวที่ประกอบด้วย 10% น้ำกากส่า และ 2% malt extract powder จากนั้นนำมาชักนำให้เกิดมิวแทนต์ด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตด้วยรังสีอัลตราไวโอเลต 120 J/cm² นาน 5 วินาที ได้มิวแทนต์ซึ่งอยู่ในช่วงอัตราการอยู่รอดต่ำกว่า 10% พบว่า UV2 มิวแทนต์สามารถลดสีของน้ำกากส่าได้มากถึง 48.30% ในเวลา 8 วัน ในอาหารเหลว (Miyata และคณะ, 2000) ซึ่งประกอบด้วย 10% น้ำกากส่า 0.1% Glucose 0.1% K₂HPO₄ 0.05% MgSO₄·7H₂O 0.05% KCl 0.001% FeSO₄·7H₂O 0.0001% ZnSO₄·7H₂O 0.0001% MnSO₄·5H₂O 0.0001% CuSO₄·5H₂O ในขณะที่ไวต์ไทป์สามารถลดสีได้ 31.42% จากนั้น UV2 มิวแทนต์ ถูกนำไปชักนำให้เกิดมิวแทนต์ด้วยสาร MNNG ได้เชื้อรามิวแทนต์ซึ่งอยู่ในช่วงอัตราการอยู่รอดต่ำกว่า 10% และนำมาวิเคราะห์ความสามารถในการลดสีของน้ำกากส่า พบว่า UV-NG10 มิวแทนต์สามารถลดสีได้สูงที่สุดถึง 84.15% ภายในระยะเวลา 8 วัน ในอาหารเหลวสูตร Miyata และคณะ (2000) ในขณะที่เชื้อไวต์ไทป์ CM5 และ UV2 มิวแทนต์สามารถลดสีได้ 45.39% และ 48.10% ตามลำดับ ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อราไวต์ไทป์และมิวแทนต์มีความแตกต่างกันไม่มากนัก โดยมีลักษณะของโคโลนีมีลักษณะเป็นเส้นใยแผ่เป็นวงกลม สีขาว ขอบของโคโลนีเป็นเส้นใยบางๆ ขาวสม่ำเสมอ ความฟูของเส้นใยเล็กน้อย แต่ UV2 มิวแทนต์จะมีความฟูน้อยกว่า และมีเชคเตอร์เกิดขึ้น ส่วนใน UV2-NG10 มิวแทนต์มีความฟูมากกว่าไวต์ไทป์ และเชคเตอร์หายไป เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตบนอาหาร PDA พบว่า มิวแทนต์ทั้ง 2 ชนิดมีการเจริญเติบโตได้ช้ากว่าไวต์ไทป์ ความต้านทานต่อมาลาไซค์กรีนใน UV2 และ UV2-NG10 มิวแทนต์ มีค่า MIC คือ 0.06 และ 0.12 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ ในขณะที่ไวต์ไทป์ CM5 มีค่า 0.03 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร และมิวแทนต์ทั้งสองมีความไวต่อกีโตโคนาโซลมากโดยมีค่า MIC คือ 0.06 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตรเท่ากันในขณะที่ไวต์ไทป์มีค่า 0.18 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร สำหรับการศึกษาค้นคว้าความแตกต่างศึกษาความแปรผันทางพันธุกรรมที่ตำแหน่ง ITS โดยเทคนิค RFLP โดยเอนไซม์ตัดจำเพาะ *AluI* *HinfI* และ *MboI* ได้รูปแบบของชิ้นส่วนดีเอ็นเอไม่แตกต่างกัน ระหว่างเชื้อไวต์ไทป์และมิวแทนต์ทั้งสองชนิด ซึ่งสอดคล้องกับการประมวลผลลำดับเบสเหมือนกันทุกประการในราไวต์ไทป์และมิวแทนต์