

รา CM5 สามารถลดสีของน้ำกากส่าได้สูงที่สุด จากราทั้งหมดที่คัดเลือกมา 16 ไอโซเลต โดยสามารถลดสีได้สูงที่สุด 49.19% ภายในเวลา 30 วัน ในอาหารเหลวที่ประกอบด้วย 10% น้ำกากส่าและ 2% malt extract powder จากนั้นนำมาชักนำให้เกิดมิวแทนด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตได้ UV2 มิวแทนต์สามารถลดสีของน้ำกากส่าได้มากถึง 48.30% ในเวลา 8 วัน ในอาหารเหลวที่ประกอบด้วย 10% น้ำกากส่า 0.1% Glucose 0.1% K_2HPO_4 0.05% $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.05% KCl 0.001% $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $MnSO_4 \cdot 5H_2O$ 0.0001% $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ในขณะที่ไวด์ไทป์สามารถลดสีได้ 31.42% และสามารถต้านทานต่อมาลาไคต์กรีนสูงขึ้น มีค่า MIC ต่อมาลาไคต์กรีน คือ 0.06 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ไวด์ไทป์มีค่า MIC ต่อมาลาไคต์กรีน คือ 0.03 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร แต่ UV2 มิวแทนต์มีความไวต่อคีโตโคนาโซลมากขึ้น โดยมีค่า MIC คือ 0.06 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ค่า MIC ต่อคีโตโคนาโซลของไวด์ไทป์ คือ 0.18 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร จากนั้น UV2 มิวแทนต์ ถูกนำไปชักนำให้เกิดมิวแทนต์ด้วยสาร MNNG ได้รามิวแทนต์ซึ่งอยู่ในช่วงอัตราการอยู่รอดต่ำกว่า 10% เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสามารถในการลดสีของน้ำกากส่า พบว่า UV-NG10 มิวแทนต์สามารถลดสีได้สูงที่สุดถึง 84.15% ภายในระยะเวลา 8 วัน ในอาหารเหลวที่ประกอบด้วย 10% น้ำกากส่า 0.1% Glucose 0.1% K_2HPO_4 0.05% $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.05% KCl 0.001% $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $MnSO_4 \cdot 5H_2O$ 0.0001% $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ โดยเชื้อไวด์ไทป์สามารถลดสีได้ 45.39% และมีค่า MIC ต่อมาลาไคต์กรีน คือ 0.12 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ไวด์ไทป์มีค่า MIC คือ 0.03 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร แต่มีความไวต่อคีโตโคนาโซล โดยมีค่า MIC คือ 0.06 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ไวด์ไทป์ คือ 0.18 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ไม่สามารถตรวจพบความแปรผันทางพันธุกรรมที่ตำแหน่ง ITS ด้วยการตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ จำเพาะ *AluI* *HinfI* และ *MboI*

The fungus, CM5, showed the highest decolorization of molasses wastewater from 16 isolated fungi. CM5 decolorized molasses wastewater 49.19% in 30 days, media containing 10% molasses wastewater and 2% malt extract powder. CM5 was induced mutation by ultraviolet irradiation. The mutant strain, UV-2 showed the highest decolorization of molasses wastewater that decolorized 48.30% in 8 days, media composed of 10% molasses wastewater 0.1% glucose 0.1% K_2HPO_4 0.05% $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.05% KCl 0.001% $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 0.0001% $MnSO_4 \cdot 5H_2O$ and 0.0001% $CuSO_4 \cdot 5H_2O$, that wild type strain decolorized 31.42%. UV-2 enhanced resistant for malachite-green compared with wild type but it highly sensitive in ketoconazole. UV-2 mutant was induced mutation by MNNG then generated many UV-NG mutants. UV2-NG10 mutant was the greatest decolorizing molasses wastewater mutant that showed 84.15% decolorization in 8 days compared with wild type. No difference in ITS region restriction enzyme DNA pattern was detected from *AluI* *HinfI* and *MboI*.