

การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเซลล์เห็ดหอม *Lentinus edodes* (Berk) Sing ด้วยโคลชิซิน โดย การนำเซลล์เดี่ยวของเห็ดหอมสายพันธุ์ CUL074 มาหยดสารละลายโคลชิซินเข้มข้น 0.15%(w/v) ในช่วง 5-70 นาที ก่อนเกิดการแบ่งเซลล์ใหม่ ได้สายพันธุ์ 5M 10M 20M 30M 40M 50M 60M และ 70M ตามลำดับ นำเซลล์เดี่ยวสายพันธุ์ S05 จากการเลี้ยงเส้นใยในสารละลายโคลชิซินเข้มข้น 1.5%(w/v) เป็นเวลา 10 วัน และ S07 จากเซลล์เดี่ยวที่หยดสารละลายโคลชิซิน 1.5 %(w/v) เป็นเวลา 2 ชั่วโมง มาทำการทดลอง เปรียบเทียบทั้ง 11 สายพันธุ์ พบว่า 40M 50M 60M และ 70 M มีการเจริญเติบโตได้สูงกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม CUL074 โดย ผลผลิตดอกมีความหลากหลายทางพันธุกรรมเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงพันธุ์

จำนวนโครโมโซมจากการนับภายใต้กล้องจุลทรรศน์เป็นเหตุให้เชื่อได้ว่า 50M และ 60M อาจเกิด พอลิพลอยด์เนื่องจากสามารถตรวจนับโครโมโซมได้เป็นจำนวนประมาณ 2 เท่าของจำนวนโครโมโซมของ สายพันธุ์ดั้งเดิม ที่มีจำนวนโครโมโซมประมาณ 26-28 แท่ง อย่างไรก็ตามสายพันธุ์ 5M, 30M, 70M และ S07 ถูกพบว่ามีจำนวนโครโมโซมที่มีค่าใกล้เคียงกับสายพันธุ์ดั้งเดิม

Single cells from mycelia of shiitake (*Lentinus edodes* (Berk) Sing) CUL074 strain were induced by 0.15%(w/v) colchicine during 5-70 minutes cell division. The mutant strains were 5M, 10M, 20M, 30M, 40M, 50M, 60M, 70M, respectively. S05 culture from single cell in 10 days 1.5%(w/v) colchicine and S07 culture from single cell in 2 days 1.5%(w/v) colchicine were tested too. All 11 strains were compared and found that 40M 50M 60M and 70M cultures had better growth than CUL074 culture. Fruiting bodies production had genetic variation and to be useful for strain improvement.

The counting chromosome number under the microscope, to believe that the 50M, and 60M were polyploidy. From chromosome number counting were approximately 2 times of chromosome number of controlled strain, which had 26-28 chromosomes. However, it was found that 5M, 30M, 70M, and S07 cultures had chromosome number as same as the controlled culture.