

บทคัดย่อ

T159442

จากการทดลองการรวมโปรโตพลาสต์ระหว่างเห็ดนางรมกับเห็ดนางรมทอง เห็ดนางรมกับเห็ดนางนวล และเห็ดนางรมทองและเห็ดนางนวล โดยใช้สารละลายที่ประกอบด้วย polyethylene glycol (น้ำหนักโมเลกุล 6,000) ความเข้มข้นร้อยละ 40 ใน $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0.05 M และบ่มที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 20 นาที พบว่าได้โคโลนีจากการผสมของแต่ละคู่ผสมเท่ากับ 487, 412 และ 391 ตามลำดับ แต่ในจำนวนโคโลนี (สายพันธุ์) ทั้งหมด พบว่าโคโลนีที่มี clamp connections ในเส้นใยมีเพียง 5 โคโลนี จึงได้คัดเลือกเป็นสายพันธุ์ลูกผสมหรือ fusants โดย 3 สายพันธุ์ คือ Fu1, Fu2 และ Fu3 เป็นลูกผสมระหว่างเห็ดนางรมกับเห็ดนางรมทอง และอีก 2 สายพันธุ์ คือ Fu4 และ Fu5 เป็นลูกผสมระหว่างเห็ดนางรมกับเห็ดนางนวล สำหรับคู่ผสมในเส้นใยระหว่างเห็ดนางรมทองและเห็ดนางนวลไม่ให้ลูกผสมเพราะไม่พบ clamp connections เห็ดลูกผสมทั้ง 5 สายพันธุ์มีขนาดเส้นใยและสปอร์ใหญ่กว่าสายพันธุ์พ่อแม่ เมื่อนำลูกผสมทั้ง 5 สายพันธุ์ไปเพาะให้เกิดดอกในก้อนขี้เลื่อย พบว่า Fu2 และ Fu3 ไม่เกิดดอก ส่วน Fu1, Fu4 และ Fu5 สามารถเพาะให้เกิดดอกได้ โดย Fu1 และ Fu5 มีดอกเห็ดที่มีรูปร่างลักษณะทั้งภายนอกและภายในเป็นลักษณะผสมระหว่างสายพันธุ์พ่อแม่ และแม่ ส่วนสายพันธุ์ Fu4 มีรูปร่างภายนอกเหมือนเห็ดนางรมแต่สปอร์พิมพ์มี 2 สีในตำแหน่งที่ต่างกันของครีบทามสีของสายพันธุ์พ่อแม่คือนางนวล

Protoplast fusion between *Pleurotus ostreatus* VS *P. citrinopileatus*, *P. ostreatus* VS *P. djamor* and *P. citrinopileatus* VS *P. djamor* were performed by using 40% polyethylene glycol 6000 in 0.05 M $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ and incubated at room temperature for 20 minutes. There were 487, 412 and 391 colonies obtained from the 3 mating pairs, respectively. Among all the colonies, only five possessed clamp connections on their hyphae. Three of the five fusants (Fu1, Fu2 and Fu3) were fusants of *P. ostreatus* and *P. citrinopileatus* and the other two (Fu4 and Fu5) were of *P. ostreatus* and *P. djamor*. *P. citrinopileatus* VS *P. djamor* did not give any fusants as no clamp connections were found on their hyphae. All the five fusants had hyphae which were significantly bigger and grew faster than their parental strains. When cultivation in sawdust plastic bags were performed, only Fu1, Fu4 and Fu5 produced fruiting bodies, of these, those of Fu1, Fu4 and Fu5 had recombined characteristics of their parents while Fu4 had the macrocharacteristics similar to *P. ostreatus* but its spore print had 2 colours in different parts of the gills as those of the two parents.