

สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

ศึกษาการเจริญเติบโตของเห็ดฟางในกองแปลงเห็ด พบว่าการเจริญเติบโตตามลำดับของเห็ดฟางแบ่งได้ 5 ระยะด้วยกัน โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในแงรูปทรงและขนาดเป็นหลัก จากการวิเคราะห์สารใน crude extract ในชั้นก้นกายวิธี Infra red spectrophotometry และปฏิกิริยาเคมี พบว่าการจะเป็น secondary aliphatic amide และเนื่องจากเสียสภาพทางธรรมชาติไคยงคังนั้น สารใน crude extract อาจจะเป็น small aliphatic peptides หรือโปรตีนขนาดเล็กนั่นเอง จากการทำ ascending two - dimensional paper chromatography ของ crude extract พบว่ามีสารซึ่งทำปฏิกิริยากับ ninhydrin แล้วโคสีม่วง 8 ชนิด ในกรณีที่เกิดหมวกและครีบบนของเห็ดฟางออกครึ่งหนึ่ง ส่วนที่เหลือไม่โคเอาครีบบนหมวกออกพบวากานเห็ดจะเกิดการโค้งงอไปทางคานที่ไม่มีครีบบนหมวกทางคานกานเห็ดที่มีครีบบนจะขยายเติบโตเป็นปกติ เมื่อให้ crude extract ที่สกัดได้จากส่วนครีบบนของเห็ดฟางควยน้ำที่บริเวณคานเห็ดคานหนึ่ง จะเกิดการโค้งงอของคานเห็ดแสดงว่าสารที่มีอยู่ในครีบบนควบคุมการยืดตัวของคานเห็ด crude extract นี้เป็นสารซึ่งมี activity แตกต่างจาก indoleacetic acid เนื่องจาก crude extract ไม่ช่วยในการยืดตัวของ coleoptile ของข้าวโพด และ indoleacetic acid ก็ไม่ช่วยในการยืดของคานเห็ดฟาง ส่วนของ fruiting body คือคานเห็ดมีการตอบสนองต่อแสง โดยเบนเขหาแสงหลังจากที่คานเห็ดซึ่งเกิดหมวกและครีบบนออกหมกครีบบนแสงจากดวงไฟ 40 ฟุต - ก้าวตั้งเขินทางคานหนึ่งเป็นเวลา 5 ชั่วโมง เมื่อเลี้ยงเห็ดฟางบนอาหารเลี้ยงเชื้อ พบว่าเส้นใยจะเจริญได้ดี และมีการสร้าง primordium ใน Potato Dextrose Agar และ Hay medium (- glucose) แต่ใน Hay medium (+ glucose) เส้นใยจะเจริญน้อยมาก และไม่มีการสร้าง primordium เมื่อให้ crude extract ในปริมาณต่าง ๆ กัน

แก่เส้นใยที่เจริญอยู่ใน Hay medium (+ glucose 15 กรัมต่อลิตร) พบว่าในปริมาณ 0.05 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหลอด เส้นใยเจริญได้ดี และสร้าง primordium ใต้มากที่สุด เช่นเดียวกันกับเส้นใยที่เจริญอยู่ใน Hay medium (+ glucose 15 กรัมต่อลิตร) จะสร้าง primordium ใตหลังจากได้รับ yeast extract ปริมาณของ yeast extract ที่ดีที่สุดคือ 0.5 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหลอด แต่ขนาดของ primordium เล็กกว่า ซึ่งอาจจะแสดงว่า crude extract และ yeast extract ช่วยกระตุ้นการสร้าง primordium ของเห็ดฟางโดยตรง หรือการเติมสาร 2 ชนิดนี้เป็นการเพิ่มปริมาณ nitrogen ในอาหารเลี้ยงเชื้อให้พอเหมาะต่อการสร้าง primordium ถ้าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเห็ดอีก ขอเสนอแนะว่า นอกจากจะสกัดสารจากครีบบของเห็ดแล้ว ควรจะสกัดจากส่วนอื่น ๆ ด้วย เช่น หมวก ก้าน และ primordium และในการสกัดควรจะใช้ solvent ชนิดอื่น เพื่อจะได้เปรียบเทียบกับการทดลองครั้งนี้ และควรจะทำให้สารที่สกัดได้บริสุทธิ์ เพื่อจะได้ศึกษาดังสมบัติได้อย่างละเอียด นอกจากนั้น ควรจะศึกษาผลของสารที่สกัดจากครีบบของเห็ดฟางว่ามีผลต่อการสร้าง fruiting body ของเห็ดชนิดอื่นหรือไม่ โดยพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการสร้าง fruiting body ประกอบด้วย ซึ่งถ้าทำได้จะเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจและเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเห็ดด้วย