

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องการเตรียมเจลจากว่านหางจระเข้ให้คงตัวในรูปผงแห้งพบว่า

1. เจลในรูปผงแห้งที่ผ่านการคัดเลือกคือ เจลในรูปผงแห้งซึ่งได้จากตำรับที่ประกอบด้วยเจลจากว่านหางจระเข้ผสม acacia 1.5% w/v ผ่านกรรมวิธี spray-dried และ freeze-dried ซึ่งเจลในรูปผงแห้งทั้ง 2 ตำรับจะมีความหนืด, ค่าการละลายใกล้เคียงเจลในรูปผงแห้งจากท้องตลาด นอกจากนี้เมื่อศึกษาจำนวนและชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ ก็พบว่า เข้าตามมาตรฐานทางจุลชีววิทยาของกระทรวงอุตสาหกรรม (2519)

2. เมื่อทดสอบความคงตัวของเจลในรูปผงแห้ง จะพบว่าการเก็บเจลในรูปผงแห้งในตู้เย็นจะสามารถรักษาสภาพของเจลในรูปผงแห้งได้ดีกว่าเมื่อเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

3. เจลในรูปผงแห้งทั้งที่ผ่านการคัดเลือก และเจลในรูปผงแห้งจากท้องตลาดเมื่อนำมา hydrate ให้กระจายตัวในน้ำ ควรใช้น้ำที่ผสม methyl paraben 0.2% w/v, propyl paraben 0.02% w/v, EDTA 0.05% w/v และ sodium metabisulfite 0.1% w/v ซึ่งจะสามารถเก็บเจลที่ละลายน้ำได้นานกว่า 7 เดือน โดยที่จำนวนเชื้อจุลินทรีย์ยังเข้าตามมาตรฐานทางจุลชีววิทยาของกระทรวงอุตสาหกรรม

4. การผสมเจลในรูปผงแห้งในครีม ยังคงทำให้ครีมมีเนื้อเช่นเดิม โดยที่ความหนืดเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและผ่านการทดสอบโดยวิธี Freeze & Thaw 6 cycle

เนื่องจากยังไม่มีวิธีวิเคราะห์เจลจากว่านหางจระเข้ และไม่มีรายงานวารสารประกอบสำคัญตัวใดเป็นสารที่แสดงถึงประสิทธิภาพของเจลจากว่านหางจระเข้ นอก

จากนี้สถาบันค้นคว้าเกี่ยวกับว่านหางจระเข้ในต่างประเทศ ส่วนใหญ่ยังเก็บเป็นความลับทั้งวิธีการสกัดและสูตรการเตรียมเจลออกมาขายในท้องตลาด (Leung, 1983) จึงมีปัญหาในการศึกษา นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เจลในรูปผงแห้งที่มีขายในท้องตลาด ซึ่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ได้จากการทำให้แห้งโดยวิธี spray-dried อ้างว่าเมื่อนำผงแห้งมาผสมกับน้ำ 199 เท่า จะได้ความเข้มข้นเท่ากับเจลจากว่านหางจระเข้ ซึ่งเมื่อคิดต้นทุนการผลิตตลอดจนการที่ผสมกับ carrier เพื่อเพิ่มเนื้อให้ผลิตภัณฑ์สวยงามแล้ว ก็ไม่ค่อยน่าเชื่อถือเท่าใดนักว่าจะมีความเข้มข้นเป็น 200 เท่า (Leung, 1985)

นอกจากนี้เมื่อทำการวิจัยพบว่าจากการใช้ TLC จะเห็นว่า เจลในรูปผงแห้งจากท้องตลาดมีส่วนผสมของเจลจากว่านหางจระเข้น้อยกว่า เจลในรูปผงแห้งที่เตรียมขึ้นเอง เมื่อทำ dilution เป็น 1:199 เช่นกัน แต่ก็เป็นการบอกได้คร่าว ๆ ดังนั้นควรจะศึกษาวิธีวิเคราะห์เจลจากว่านหางจระเข้ และควรทดลองผสม acacia ในปริมาณที่มากขึ้น แล้วทำให้แห้งโดยวิธี spray-dried และ freeze-dried จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกับเจลในรูปผงแห้งจากท้องตลาดมากขึ้น หรืออาจหา carrier ชนิดอื่นซึ่งมีความหนืดน้อยกว่า acacia มาทดลองผสมดู

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย