

บทที่ 5

ข้อสรุป

ไคโตซานมีศักยภาพใช้เป็นวัสดุในการตรึงเชื้อไนโตรด็อกซีไดซิงแบคทีเรีย โดยประสิทธิภาพในการตรึงเชื้อขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการตรึงเชื้อ พีเอชที่ใช้ในการปรับสภาพผิวของไคโตซานและขนาดอนุภาค โดยสภาวะที่เหมาะสมในการตรึงได้แก่ ขนาดอนุภาคของไคโตซานเท่ากับ 1-5 มม. ผิวของไคโตซานควรปรับสภาพด้วยบัฟเฟอร์ พีเอช 6.5 และเวลาที่ใช้ในการตรึงเท่ากับ 24 ชั่วโมง

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ายังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ควรศึกษาต่อเพื่อให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้นและสามารถเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบพร้อมใช้งาน โดยสามารถสรุปข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรศึกษาผลของระดับการกำหนดหมู่อะมิโนและน้ำหนักโมเลกุลของไคโตซานต่อประสิทธิภาพในการตรึงเชื้อไนโตรด็อกซีไดซิงแบคทีเรีย (แผนดำเนินการในปีที่ 2)
2. ควรการศึกษาผลของปริมาณ nitrite-oxidizing bacteria (NOB) และวิธีการเตรียมหัวเชื้อต่อการตรึงเชื้อ NOB บนวัสดุไคโตซาน
3. ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบคทีเรียตรึงบนไคโตซานกับวัสดุชนิดอื่นๆ ตลอดจนการประเมินค่าใช้จ่ายในการตรึงเชื้อ
4. ควรศึกษาวิธีการควบคุมคุณภาพ พร้อมประสิทธิภาพของเชื้อไนโตรด็อกซีไดซิงแบคทีเรียที่ตรึงบนวัสดุไคโตซานหลังการเก็บรักษาในสภาวะต่างๆ
5. ควรทำการขยายสเกลการเตรียมเชื้อไนโตรด็อกซีไดซิงแบคทีเรียบนวัสดุไคโตซาน โดยใช้สภาวะที่ได้จากปีที่ 1
6. ควรทำการศึกษาในระดับภาคสนามถึงประสิทธิภาพของไคโตซานที่ผ่านการตรึงเชื้อไนโตรด็อกซีไดซิงแบคทีเรียในการควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ