

## บทเกริ่นนำ

สาร Chitin เป็นสารพวก mucopolysaccharide ที่พบได้ในธรรมชาติ ซึ่งจะพบได้ง่ายในโครงร่างแข็งของสัตว์ทะเล เช่น เปลือกกุ้ง กระจกปู แขนปลาหมึก ลิ่นทะเล เป็นต้น ได้มีนักวิทยาศาสตร์นำเอา Chitin มาศึกษาทำให้พบว่าเมื่อ Chitin ถูก deacetylate จะพบสารอีกตัวคือ Chitosan จึงมีการนำเอาสารทั้ง 2 ชนิดมาศึกษา และได้พบคุณสมบัติที่สำคัญ

ซึ่งคุณสมบัติทาง Biological จะมีประโยชน์ทางการแพทย์มากทำให้มีการศึกษาผลของการสมานแผลของ Chitin และ Chitosan ในสัตว์เล็ก<sup>(1)</sup> และสัตว์ใหญ่<sup>(2)</sup> แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงความสามารถในการสมานแผลของ Chitin และอนุพันธ์อื่นทั้ง ในปัจจุบันนี้ยังไม่พบสารที่สามารถช่วยเร่งการสมานแผล และยาที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันนี้เป็นเพียงยาที่รักษาหรือป้องกันการติดเชื้อในแผลเปิด

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติของ Chitin / Chitosan <sup>(3)</sup>

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติของ Chitin / Chitosan <sup>(3)</sup>

PROPERTY OF CHITIN
<p><u>Chemical Properties</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linear polyamine ( poly D-glucosamine )</li> <li>- Reactive amino groups</li> <li>- Reactive hydroxyl groups ( C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> )</li> </ul> <p><u>Biological Properties</u></p> <p><b>Biocompatible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non toxic</li> <li>- biodegradable</li> <li>- natural polymer</li> </ul> <p><b>Bioactivity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- immune system stimulant</li> <li>- reduce blood cholesterol levels</li> <li>- wound healing accelerator</li> </ul> <p><b>Cationic properties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linear polyelectrolyte</li> <li>- high charge density</li> <li>- excellent flocculant</li> <li>- adheres to negatively charged surfaces</li> <li>- substantive to hair , skin</li> </ul>

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสาร  $\alpha$ -chitosan และ  $\beta$ -chitosan ขึ้นมาเป็นผลิตภัณฑ์  
น รูปแบบของแผ่น membrane ปิดแผล และ เพื่อศึกษาผลในการสมานแผลของ  
 $\alpha$ -chitosan membrane และ  $\beta$ -chitosan membrane