

โปรตีนเซรีซินเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่ได้จากรงไหมซึ่งเป็นโปรตีนที่ละลายได้ในน้ำ โดยมีคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้คือ มีคุณสมบัติหลายด้านได้แก่ ช่วยรักษาความชุ่มชื้น มีฤทธิ์แอนติออกซิแดนท์ ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต งานวิจัยนี้ได้ทำการสกัดเซรีซินจากรังไหมพันธุ์ UB1 X UB5 ด้วยน้ำร้อนและการสกัดด้วยค้างแล้วทำให้แห้งด้วยการทำให้แห้งแบบเยือกแข็ง ผงเซรีซินที่ได้ได้ถูกนำมาเตรียมให้เป็นอนุภาคนาโน โดยการใช้สารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ (non ionic surfactant) และตัวทำละลายช่วย ร่วมกับ high speed homogenizer การวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อขนาดอนุภาคได้แก่ ชนิดของตัวทำละลายช่วย, ความเข้มข้นของสารลดแรงตึงผิว, ความเข้มข้นของตัวทำละลายช่วย, เวลาในการปั่นสารตัวอย่าง และระดับความเร็วของการปั่นสารตัวอย่าง เป็นต้น ในการทดลองนี้พบว่าสภาวะที่เหมาะสมที่ทำให้มีขนาดอนุภาคเล็กของอนุภาคเซรีซินที่เล็กที่สุดคือ ความเข้มข้นของเซรีซิน 0.2 % w/v , เมทานอล 50% v/v, Span 80 0.5% v/v และใช้เวลาในการปั่น 30 นาที ที่ระดับความเร็ว ระดับ 4 จะให้ขนาดอนุภาคเฉลี่ยเท่ากับ 0.168 μm หรือ 168 nm และการกระจายตัวของอนุภาคเท่ากับ 1.429 การปั่นของผสมด้วย high speed homogenizer เมื่อเวลาในการปั่นนานขึ้น จะทำให้ ขนาดอนุภาคค่อนข้างเล็ก PDI ค่อนข้างต่ำ และขนาดอนุภาคที่ค่อนข้างสม่ำเสมอมากขึ้น ส่วนความเร็วในการปั่นยังไม่ค่อยมีผลมากนักกับขนาดอนุภาคและ PDI ซึ่งน่าจะทำการศึกษาต่อไป