

รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานตำแหน่งแพทย์แผนไทย
ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในโรงงานต้นแบบนวัตกรรมผลิตยาสมุนไพร
และผลิตภัณฑ์สมุนไพร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การผลิตยาตอกเม็ด

ยาเม็ด (Tablet) เป็นรูปแบบยาเตรียมที่เป็นของแข็ง มีตัวยาสำคัญและมีสารอื่นประกอบอยู่ด้วย ยาเม็ดมีคุณสมบัติต่าง ๆ กันคือ รูปร่าง, ขนาด, น้ำหนัก, ความแข็ง, ความหนา, การแตกตัว เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สำหรับรับประทาน

คุณสมบัติของเม็ดยา

๑. มีปริมาณตัวยาสำคัญตามที่กำหนด และสม่ำเสมอทุกเม็ด
๒. มีน้ำหนักเม็ดยาสม่ำเสมอ
๓. มีความแข็งที่เหมาะสม
๔. มีการแตกกระจายตัวในเวลาที่กำหนด (เม็ดยาต้องแตกกระจายตัวภายในเวลา ๒๐ นาที)

คุณสมบัติของผงยา

๑. การไหลที่ดี (Flow ability)
๒. การอัดเกาะที่ดีเมื่อได้แรงตอกอัด (Compression)
๓. ปริมาณตัวยาที่เหมาะสม

ขั้นตอนในการผลิตยาตอกเม็ด

ขั้นตอนที่ ๑ การติดต่อขอเข้าใช้เครื่องจักร เครื่องมือวิเคราะห์ และอุปกรณ์ภายในโรงงาน

๑. ทำบันทึกข้อความขออนุญาตให้เครื่องผลิต/อุปกรณ์ (เรียนผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)
๒. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มการขออนุญาตใช้เครื่องจักร เครื่องมือวิเคราะห์ และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโรงงาน

ขั้นตอนที่ ๒ การเตรียมสารยึดเกาะ

๑. เตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ให้พร้อมและทำความสะอาด เช่น Beaker, Cylinder, Stirring rod, กะละมังสำหรับผสมยา อื่นๆ
๒. ผสมผงยากับสารเจือจาง/สารช่วยในการแตกกระจายตัว (Diluents) เช่น แป้ง (Starch) โดยผ่านการร่อนจากตะแกรงเพื่อการกระจายตัวที่ดี (แป้ง ๓% ของผงยา)

๓. เตรียม/ชั่งสาร และสมุนไพรร ตามที่ระบุสูตร เช่น ผงยา ๑๐๐ กรัม จะต้องใช้แป้งมัน ๑๐ กรัม ต่อน้ำ ๑๐๐ กรัม กวนให้เข้ากัน แล้วนำไปตุ๋นจนได้ลักษณะเป็นนํ้านมสีขาวข้น (ใช้แป้ง ๑๐% ของผงยา ตุนจนได้อุณหภูมิ ๔๐-๔๕ °c)
๔. นำสารยึดเกาะที่เตรียมไว้ผสมให้เข้ากันกับผงยา

ขั้นตอนที่ ๓ การทำแกรนูลเปียก/แกรนูลแห้ง

๑. นำผงยาที่ผสมแล้วเข้าเครื่องแรงแกรนูล เพื่อย่อยยาผ่านตะแกรงให้ได้เป็นเส้นเล็กๆ (๑๕ – ๒๐ นาที)
๒. นำแกรนูลเปียกใส่ถาดรองรับยา แล้วนำเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ ๕๕-๖๐ องศา เป็นเวลา ๔-๖ ชั่วโมง
๓. นำแกรนูลที่แห้งดีแล้วมาผ่านเครื่องแรงแกรนูล เพื่อให้แกรนูลมีขนาดที่เหมาะสม โดยมากจะร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ ๒๐ (๑๐ – ๑๕ นาที)
๔. นำแกรนูลที่ผ่านตะแกรงร่อนแล้วไปผสมกับสารช่วยในการไหล ได้แก่ Talcum, Magnesium stearate โดยใช้อัตราส่วน ๑-๓ % ของผงยา (๑๐ – ๑๕ นาที)
๕. นำเข้าเครื่องตอกเม็ด และปรับขนาดความหนา ความแข็ง ให้ได้ขนาดที่เหมาะสม (๑ – ๒ ชั่วโมง)
๖. ทดสอบการแตกตัวของเม็ดยา
๗. นำเม็ดยาที่ได้เก็บบรรจุ

กระบวนการผลิตยาตอกเม็ด

