



การวิเคราะห์ค่าการละลายเมล็ดในต่าง

ALKALI TEST

เครื่องมือ

1. เครื่องชั่งละเอียด 0.0001 กรัม
2. ตู้อบ (Hot air oven)
3. ขวดแก้วปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 1000 มิลลิลิตร
4. จานพลาสติกพร้อมฝา (Petri dish)
5. โถดูดความชื้น
6. บิวเรตพร้อมขาตั้ง

สารเคมี

1. โซเดียมไฮดรอกไซด์
2. โซเดียมไฮดรอกไซด์
3. ฟีนอล์ฟทาลีน

วิธีเตรียมสารละลาย โซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 1.7±0.5 %

ชั่ง โซเดียมไฮดรอกไซด์ 85.5 %
จำนวน 19.88 กรัม

ละลายน้ำต้มสุกที่เย็น แล้วปรับปริมาตรให้ครบ 1000 มิลลิลิตร

หมายเหตุ : น้ำต้มสุกที่ใช้ในการละลายสาร ต้องทำการต้มน้ำให้เดือด แล้วทิ้งไว้ให้เย็นโดยปิดฝาภาชนะไม่ให้อากาศเข้า และนำมาใช้ทันที

การทำ BLANK

ใช้น้ำกลั่น จำนวน 50 มิลลิลิตร แล้วเติม อินดิเคเตอร์
(ฟีนอล์ฟทาลีน 0.5%) จำนวน 3 หยด

ไทเทรต กับ สารละลาย
โซเดียมไฮดรอกไซด์

ระดับคะแนนที่ใช้ในการประเมินค่าการละลาย

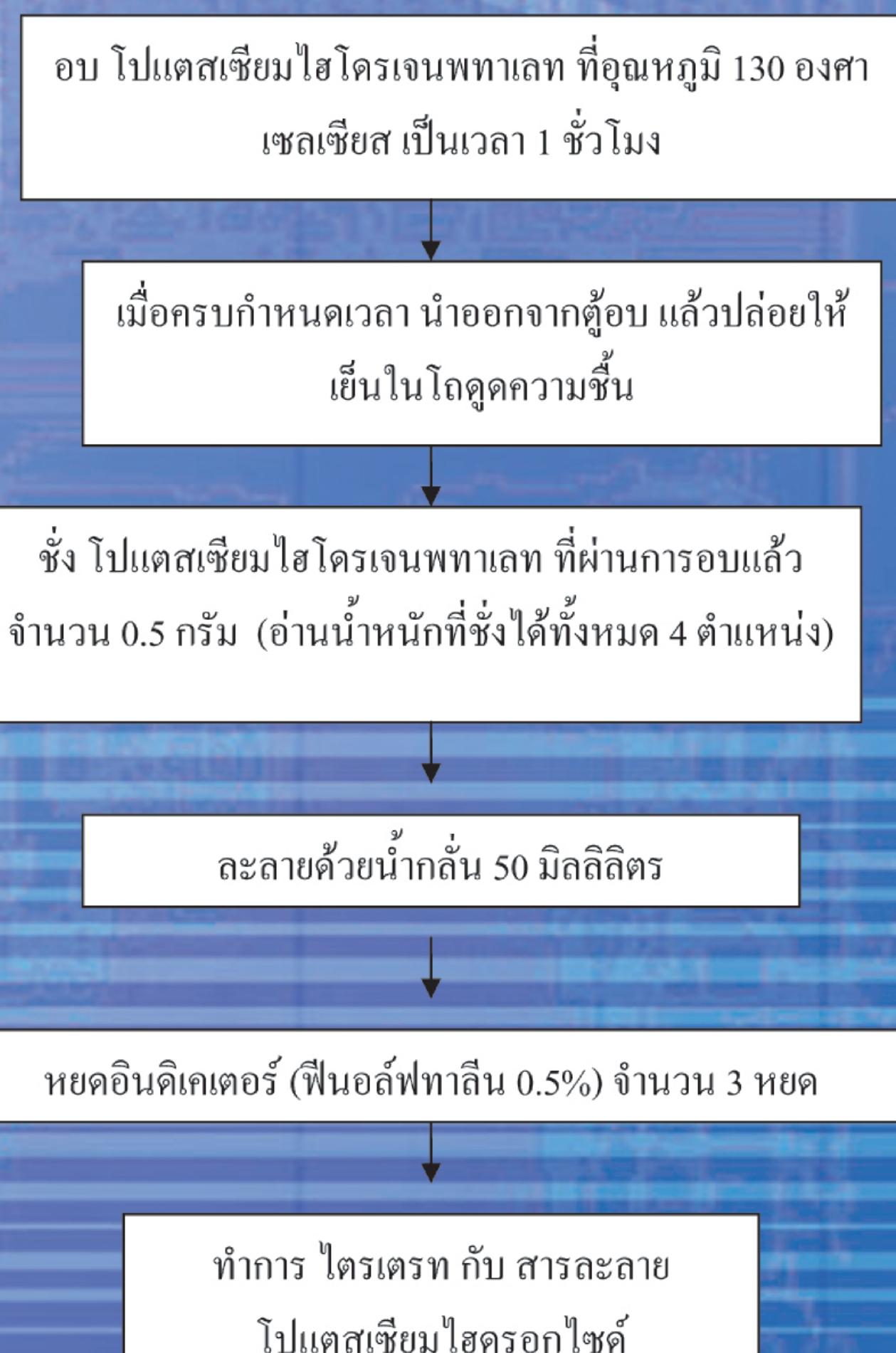
ระดับคะแนนที่ใช้ในการประเมินค่าการละลาย

คะแนน	ลักษณะการละลายของเมล็ด	ระดับอุณหภูมิแช่สุก
1	เมล็ดไม่เปลี่ยนแปลง	สูงและค่อนข้างสูง
2	เมล็ดพองตัว	
3	เมล็ดพองตัว มีแป้งกระจายออกจากเมล็ด แต่ไม่รอบเมล็ดหรือแคบ	
4	เมล็ดพองตัว มีแป้งกระจายออกจากเมล็ด ไตรรอบและกว้าง	ปานกลาง
5	เมล็ดแตกปริออกทางขวาง หรือทางยาว แป้งกระจายออกจากเมล็ด ไตรรอบและกว้าง	
6	เมล็ดสลายตัวร่วมกับแป้ง และกระจายตัวออกเป็นเมือกข้นขาว	
7	เมล็ดสลายตัวจนหมด เป็นแป้งใส	ต่ำ

วิธีการหาความเข้มข้นที่แน่นอนของ KOH

ทำโดยการไทเทรตกับโซเดียมไฮดรอกไซด์ และใช้ฟีนอล์ฟทาลีนเป็นอินดิเคเตอร์

ขั้นตอน



คำนวณหาความเข้มข้นที่แน่นอนของสารละลาย

$$\% \text{ KOH} = \frac{\text{น้ำหนัก PHP} \times 27.473}{V. \text{ KOH} - V \text{ Blank}}$$

วิธีการตรวจสอบ

สุ่มเมล็ดข้าวตัวอย่าง ใส่ในจานพลาสติก จานละ 25 เมล็ด (ให้วางบนพื้นราบสี่เหลี่ยม) โดยทำทั้งหมด 4 ซ้ำ

เติมสารละลาย โซเดียมไฮดรอกไซด์ ลงในจาน ๆ ละประมาณ 100 มิลลิลิตร จนท่วมเมล็ด

เขี่ยเมล็ดข้าวทุกเมล็ดให้จมอยู่ในสารละลาย โดยให้เมล็ดข้าวแต่ละเมล็ดอยู่ห่างกันพอสมควร

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 23 ชั่วโมง จากนั้นทำการประเมินผลค่าการละลายของเมล็ดข้าวในต่าง

