

สรุปผลการทดลอง

3.1 การหาองค์ประกอบของหญ้าขจรจบ

หญ้าขจรจบที่นำมาทดลองในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ในช่วงที่แก่เต็มที่แล้ว และตากลมจนแห้งแล้วจึงนำไปคให้ละเอียดเพื่อใช้ในการทดลองต่อไป

การวิเคราะห์หาไนโตรเจนโดยใช้ตัวบ่งชี้ค่าของไนโตรเจนที่ คำนวณหาไนโตรเจนได้ 7.72%

การวิเคราะห์หาลิกนินโดยวิธี TAPPI Standard methods โดยแยกเซลลูโลสออกด้วย 72% H_2SO_4 เหลือตะกอนลิกนินนำไปอบจนน้ำหนักคงที่คำนวณได้ 20.41%

การวิเคราะห์แอลฟาเซลลูโลสโดยวิธี acid chloride ได้ yield 38.85% ซึ่งในการทดลองอาจจะมีแอลฟาเซลลูโลสบางส่วนสูญเสียไปโดยติดกระดาษกรอง

3.2 ผลการศึกษาอนุพันธ์ของเซลลูโลส

อนุพันธ์ของเซลลูโลสที่เตรียมในครั้งนี้เป็นในโครเซลลูโลสโดยเปรียบเทียบจากที่เตรียมจากหญ้าขจรจบและจากฝ้าย ผลการละลายพบว่าละลายได้ดีในอะซิโตนและกรดแอสติก ไม่ละลายในอีเทอร์ และละลายได้บ้างในแอลกอฮอล์

เซลลูลอยด์ที่เตรียมได้จากหญ้าขจรจบและจากฝ้ายมีลักษณะนุ่มคล้าย ๆ กัน แต่จากฝ้ายจะมีลักษณะขาวกว่าคงเป็นเพราะฝ้ายนั้นขาวอยู่แล้ว เซลลูลอยด์ที่เตรียมได้ละลายได้ดีในอะซิโตนและละลายได้บ้างในแอลกอฮอล์และกรดแอสติก ไม่ละลายในอีเทอร์

สำหรับรีเจเนอเรตเซลลูโลสที่เตรียมได้มีลักษณะเป็นสีน้ำเงินเข้มซึ่งเป็นสีของ Cu^{2+} ไอออน เมื่อนำมาล้างด้วยน้ำหลาย ๆ ครั้งจะมีสีขาว และเส้นใยของเซลลูโลสต่อกันยาวขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน