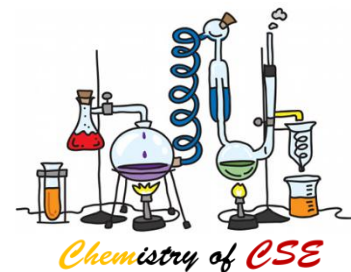


ปฏิบัติการ



การวิเคราะห์หาปริมาณวิตามินซี

กรดแอสคอร์บิก หรือวิตามินซี พบมากในผักและผลไม้สด สามารถละลายในน้ำ สัตว์ส่วนใหญ่สามารถสังเคราะห์วิตามินซีเองได้ แต่มนุษย์ต้องอาศัยวิตามินซีจากอาหารเสริมแทนเท่านั้น ในร่างกาย วิตามินซีช่วยให้ร่างกายดูดซึมธาตุเหล็กได้ดียิ่งขึ้น วิตามินซีช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่และลดการเกิดริ้วรอยแห่งวัย ช่วยให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแข็งแรง ช่วยในการรักษาและป้องกันโรคหวัด ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน ช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิดโรคมะเร็งได้หลายชนิด ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ช่วยลดความดันเลือด ช่วยลดการเกิดเส้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ช่วยเร่งให้แผลหลังผ่าตัดหายเร็วยิ่งขึ้น ช่วยในการรักษาแผลสด แผลไหม้ให้หาย

ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการสลายของกรดแอสคอร์บิก ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเข้มข้นของเกลือและน้ำตาล, pH, ความเข้มข้นของออกซิเจน, ตัวเร่งโลหะ และเอนไซม์

ในการทดลองนี้จะใช้สารละลายของกรดแอสคอร์บิกเป็นแบบจำลองในการศึกษา และใช้วิธีการวิเคราะห์กรดแอสคอร์บิกโดยการไตเตรทด้วย 2,6-dichloroindophenol (DIP)

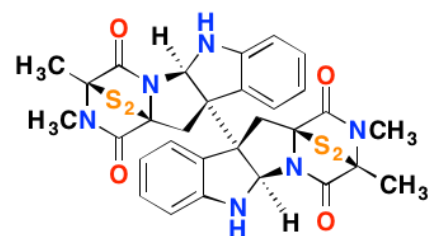
เมื่อทำการไตเตรทสารละลายกรดแอสคอร์บิกด้วย DIP ที่มีสีน้ำเงิน DIP จะเปลี่ยนเป็นไม่มีสี เมื่อกรดแอสคอร์บิกทั้งหมดถูกออกซิไดซ์ DIP ส่วนที่มากเกินไปจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูแสดงจุดยุติ

สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้

1. นักเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์หาปริมาณกรดแอสคอร์บิกในกะหล่ำปลี โดยใช้เทคนิคการไตเตรท

รูปแบบการเรียนการสอน

1. สอนบรรยายภาคทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์กรดแอสคอร์บิกโดยการไตเตรท
2. นักเรียนได้ฝึกเทคนิคการไตเตรท



 ฝ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

