

การสังเคราะห์ยูนิเวอร์ซอลเบสพีเอ็นเอที่ประกอบด้วยอนุพันธ์ไนโตรคาร์บาไซล และคำนวณค่าข้อมูลทางเทอร์โมไดนามิกส์และอุณหภูมิจากการหลอมเหลวด้วยการใช้โปรแกรม Meltwin จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า 3-ไนโตรคาร์บาไซล และ 3,6-ไดไนโตรคาร์บาไซล มีค่า ΔT_m ประมาณ 1.5 °C และ 2.9 °C ตามลำดับ ในขณะที่ค่า ΔG ของ 3-ไนโตรคาร์บาไซล และ 3,6-ไดไนโตรคาร์บาไซล มีค่าเท่ากับ 16.6 kcal/mol และ 18.4 kcal/mol ตามลำดับ จากผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าอนุพันธ์ของไนโตรคาร์บาไซลมีความไม่เฉพาะเจาะจงในการเข้าคู่กับเบสในธรรมชาติ และยังคงยังรักษาความแข็งแรงในการเข้าคู่ในระหว่างการเกิดโครงสร้างแบบดูเพล็กซ์ จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า 3,6-ไดไนโตรคาร์บาไซล และ 3-ไนโตรคาร์บาไซล เป็นตัวเลือกชนิดใหม่สำหรับยูนิเวอร์ซอลเบสในอนาคตอันใกล้