

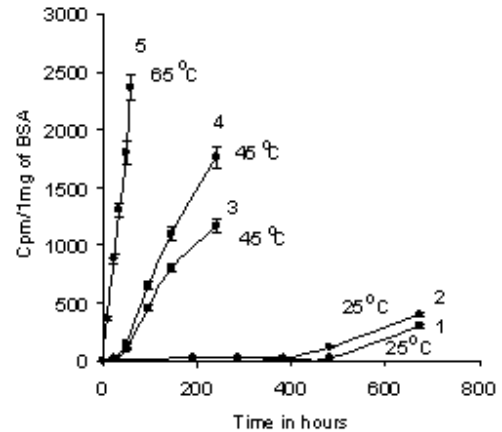
ცილების N-გლიკოზილირება

როზა კუბლაშვილი

e-mail: roza.kublashvili@tsu.ge

ორგანული ქიმიის დეპარტამენტი, ი. ჯავახიშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ი. ჭავჭავაძის გამზ. #2, თბილისი, საქართველო

განისაზღვრა ხარის შრატის ალბუმინსა (BSA) და $D [^{14}C]$ გლუკოზას შორის მაილარდის რეაქციის ოპტიმალური პარამეტრები. რეაქციას აქვს ინდუქციის პერიოდი, რომელიც მცირდება ტემპერატურის მომატებით. ინდუქციის პერიოდს მოჰყვება ხანგრძლივი პერიოდი, რომლის დროსაც BSA-ს რადიოაქტივობა თითქმის წრფივად იზრდება დროში. რეაქციის სიჩქარე უფრო მეტად დამოკიდებულია რეაქციის ტემპერატურაზე, ვიდრე რეაქციაში მონაწილე კომპონენტების მოლურ თანაფარდობაზე. ნახ. 1 ნაჩვენებია, რომ $25^{\circ}C$ ტემპერატურისა და BSA-გლუკოზის ექვივალენტური 1:1 რაოდენობების შემთხვევაში, გლუკოზის ნიშანდებული ნახშირბადი არ არის ჩართული BSA-ს სტრუქტურაში პირველი 500 საათის განმავლობაში (მრუდი 1). გლუკოზის კონცენტრაციის გაზრდა (ექვივალენტური თანაფარდობა of BSA - გლუკოზა 1:5) შესაძლებელია ზრდის რეაქციის სიჩქარეს (მრუდი 2). სარეაქციო ნარევის ტემპერატურის $45^{\circ}C$ -მდე გაზრდა მნიშვნელოვნად ინტენსიურს ხდის გლუკოზის შეუქცევადი მიერთების პროცესს (მრუდები 3 და 4). $65^{\circ}C$ -ზე პროცესის ინტენსივობა მკვეთრად იზრდება რეაგენტების ექვივალენტური თანაფარდობის 1:1 შემთხვევაშიც კი (მრუდი 5). აქედან გამომდინარე, მაილარდის რეაქციის სიჩქარე უფრო მეტად დამოკიდებულია ტემპერატურაზე, ვიდრე რეაქციაში მონაწილე ნაერთების მოლურ თანაფარდობაზე.



რეაქციის სიჩქარეს ასევე ზრდის სარეაქციო არის ფუძე გარემო. გარკვეული დროის შემდეგ შეინიშნება გაჯერების მომენტი და BSA მეტად აღარ იერთებს გლუკოზას მიუხედავად იმისა, რომ BSA შეიცავს საკმარის რაოდენობა თავისუფალ ამინო ჯგუფებს გლუკოზის მისაერთებლად. თავისუფალი ამინო ჯგუფების ბლოკირების გამო BSA კარგავს გლუკოზის მიერთების უნარს.