

ანტიმიკოტიკური საშუალებებისა და β-ბლოკატორების ენანტიომერების
დაყოფის შესწავლა პოლისაქარიდული ქირალური სტაციონარული ფაზების
გამოყენებით

მარინა კარჩხაძე¹

ლალი ჭანკვეტაძე¹, ანტონინა მსხილაძე², ბეჟან ჭანკვეტაძე¹

ელ-ფოსტა: marina.karchkhadze@tsu.ge

- 1- ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ქიმიის დეპარტამენტი, 0179 თბილისი, ი.
ჭავჭავაძის გამზირი, 3
2- სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის
ფაკულტეტი, 0186, თბილისი, პოლიტკოვსკაიას 9

შესწავლილია რვა ქირალური ანტიმიკოტიკური პრეპარატის ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდულ ქირალურ სელექტორებზე პოლარულ-ორგანული და წყალი-ორგანული გამხსნელის ნარევის მოძრავი ფაზების გამოყენებით. დადგენილია ენანტიომერების დაყოფაზე ქირალური სელექტორის სტრუქტურის და მოძრავი ფაზის შედგენილობის გავლენა. ენანტიომერების დაყოფაზე არსებით გავლენას ახდენს ქირალური სელექტორის სტრუქტურა, კერძოდ, არომატულ ბირთვში არსებული ჩამნაცვლებლების ბუნება და მათი განლაგება: ორნიდაზოლის ენანტიომერები სრულად იყოფა ამილოზურ სვეტებზე, არ იყოფა ცელულოზა ტრის (3,4-დიქლორფენილკარბამატ)-ზე და ცელულოზა ტრის (3,4-დიმეთილფენილკარბამატ)-ზე, ნაწილობრივია დაყოფა ცელულოზა-2 და ცელულოზა -4 სვეტებზე, ორივე სელექტორის ბენზოლის ბირთვი შეიცავს ერთნაირ ჩამნაცვლებლებს, მხოლოდ სხვადასხვა პოზიციაში. სულკონაზოლის ენანტიომერების დაყოფა ცელულოზა-2, ცელულოზა -4 და ცელულოზა ტრის (3,4-დიქლორფენილკარბამატ)-ზე სრულია, ხოლო ცელულოზა ტრის (3,4-დიმეთილფენილკარბამატ)-ზე დაყოფა არ ხდება. ანალოგიური შედეგები მიიღება რამდენიმე სხვა პრეპარატის შემთხვევაში.

მოძრავ ფაზაში ამონიუმის აცეტატის დამატება აუმჯობესებს ენანტიომერების დაყოფას. წყლის დამატება გავლენას ახდენს როგორც ენანტიომერების დაყოფაზე, ასევე შეკავების დროზე. კეტოკონაზოლის ენანტიომერები სრულად იყოფა ცელულოზა-2, ცელულოზა-4 და ცელულოზა ტრის(3,4-დიქლორფენილკარბამატ)-ზე, ხოლო ცელულოზა ტრის (3,4-დიმეთილფენილკარბამატ)-ზე -ნაწილობრივ. ცელულოზა ტრის(3,4-დიმეთილფენილკარბამატ)-ზე მოძრავ ფაზაში 3% წყლის შემცველობაც კი დაყოფას მკვეთრად აუარესებს, 5% წყლის შემცველობისას ხდება პიკების გაერთიანება, მაშინ როცა დანარჩენი სამი სვეტის შემთხვევაში წყლის დამატება არ იწვევს დაყოფის გაუარესებას, მაგრამ გავლენას ახდენს ენანტიომერების შეკავების დროზე.

ელუირების რიგი იცვლება სტაციონარული ფაზის ბუნების ცვლილებით. ასევე, შესწავლილია β-ბლოკატორების ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორების გამოყენებით. აქცენტი გაკეთდა ორ მომენტზე: ქირალური სელექტორის ბუნება და მოძრავ ფაზაზე მცირე რაოდენობა ფუძე და მჟავა დანამატების გავლენა. მოძრავ ფაზაში ფუძე ბუნების დანამატი აუმჯობესებს დაყოფას, ხოლო მჟავა ბუნების დანამატის შემთხვევაში დაყოფა უარესდება. ენანტიომერების დაყოფაზე ასევე გავლენას ახდენს ფუძე და მჟავა ბუნების ნივთიერებების დამატების თანმიმდევრობა.