

# ჩვენი გამოკვლევები ქირალობის, ქირალური გამოცნობის მექანიზმებისა და ენანტიომერების დაყოფის შესახებ 2015 წლის განმავლობაში

ავტორი: ბეჟან ჭანკვეტაძე

საკვანძო სიტყვები: ქირალობა, ქირალური გამოცნობის მექანიზმები,  
ენანტიომერების დაყოფა

ანოტაცია:

წინამდებარე მოხსენებაში შეჯამებული იქნება ჩვენი ჯგუფის მიერ 2015 წლის განმავლობაში განხორციელებული გამოკვლევების ის ნაწილი, რომელიც გამოქვეყნდა ან მიღებულია გამოსაქვეყნებლად იმპაქტ ფაქტორის მქონე ჟურნალებში. ეს კვლევები ძირითადად ეხება ქირალობას, ქირალური გამოცნობის მექანიზმებს და ენანტიომერების დაყოფას სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით. გამოკვლევების ერთ ჯგუფში შესწავლილია სხვადასხვა კლასის ქირალური ნაერთების ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორების გამოყენებით მაღალეფექტურ სითხურ ქრომატოგრაფიაში [2, 3, 6]. ნაშრომთა ამ სერიაში განსაკუთრებული ყურადღება არის გამახვილებული ენანტიომერების ელუირების რიგზე. გამოკვლევების მეორე ჯგუფი ეძღვნება ენანტიომერების დაყოფას კაპილარულ ელექტროფორეზსა [1] და ელექტროქრომატოგრაფიაში [8]. ნაშრომების კიდევ ერთი ჯგუფი ეხება ანტიკანცეროგენული თვისებების მქონე ქირალური ბუნებრივი პოლიეთერის სინთეზური ანალოგის მიღებას [4] მისი შესაძლო მონომერების სტერეოქიმიურ დახასიათებას [7]. ჩატარებული იქნა აგრეთვე გამოკვლევები პირველი ქირალური მიკროჩიპის შექმნისა და გამოყენების მიმართულებით ენანტიომერების ზესწრაფი დაყოფების მიზნით [5], ისევე როგორც იმობილიზებული პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორების კვლევის მიმართულებით [9].

ლიტერატურა: 1) Y. Feng, T. Wang, Z. Jiang, B. Chankvetadze, J. Crommen, Comparative enantiomer affinity pattern of  $\beta$ -blockers in aqueous and non-aqueous CE using single-component anionic cyclodextrins, *Electrophoresis*, 36, 2015, 1358-1364. 2) Kh. Gogaladze, L. Chankvetadze, M. Tsintsadze, T. Farkas, B. Chankvetadze, Effect of Basic and Acidic Additives on the Separation of Some Basic Drug Enantiomers on Polysaccharide-Based Chiral Columns With Acetonitrile as Mobile Phase, *Chirality*, 27, 2015, 228-234. 3) I. Matarashvili, L. Chankvetadze, T. Tsintsadze, T. Farkas, B. Chankvetadze, HPLC Separation of Enantiomers of Some Chiral Carboxylic Acid Derivatives Using

Polysaccharide-Based Chiral Columns and Polar Organic Mobile Phases, *Chromatographia*, 78, 2015, 473-479. 4) M. Merlani, L. Geng, Y. Koyama, V. Barbakadze, B. Chankvetadze, T. Nakano, Ring-opening Polymerization of a 2,3-Disubstituted Oxirane Leading to a Polyether Having a Carbonyl-Aromatic  $\pi$ -Stacked Structure, *Polymer Chemistry*, 6, 2015, 1932-1936. 5) S. Thürmann, C. Lotter, J. J. Heiland, B. Chankvetadze, D. Belder, Chip-based high-performance liquid chromatography for high-speed enantioseparations, *Analytical Chemistry*, 87 (11), 2015, 5568-5576. 6) I. Matarashvili, I. Shvangiradze, L. Chankvetadze, S. Sidamonidze, N. Takaishvili, T. Farkas, B. Chankvetadze, High-performance liquid chromatographic separation of stereoisomers of chiral triazole derivatives with polysaccharide-based chiral columns and polar organic mobile phases, *Journal of Separation Science*, 38(24), 2015, 4173-4179. 7) D. Tedesco, E. Fabini, V. Barbakadze, M. Merlani, R. Zanasi, B. Chankvetadze, C Bertucci, Stopped-flow enantioselective HPLC-CD analysis and TD-DFT stereochemical characterization of methyl trans-3-(3,4-dimethoxyphenyl)glycidate, *Chirality*, 27, 2015, 914-918. 8) D. Albals, Y. Vander Heyden, M. G. Schmid, B. Chankvetadze, D. Mangelings, Chiral separation of amphetamine drugs: Comparative study between capillary electrochromatography, supercritical fluid chromatography and three liquid chromatographic modes, *J. Pharm. Biomed. Anal.*, in press. 9) C. Fanali, S. Fanali, B. Chankvetadze, HPLC Separation of Enantiomers of Some Flavanone Derivatives Using Polysaccharide-based Chiral Selectors Covalently Immobilized on Silica, *Chromatographia*, in press.