

CONȚINUTUL DE INULINĂ ÎN UNELE PRODUSE VEGETALE RECOLTATE DIN FLORA REPUBLICII MOLDOVA

Nicolae Ciobanu¹, Anna Benea², Irina Pompuș²

¹Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, Centrul de Dezvoltare a Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Inulina (polifructozan natural) se descompune parțial în tractul gastrointestinal în fructoză, favorizând dezvoltarea bacteriilor genului *Bifidobacterium* și ajutând sistemul digestiv; crește absorbția în organism a vitaminelor, mineralelor și are efecte imunomodulatoare, hepatoprotectoare și antidiabetice. **Scop.** Identificarea și dozarea inulinei în organele subterane și frunzele unor plante, recoltate în diferite faze de vegetație, pentru a evalua variația conținutului în funcție de fenofază. **Material și metode.** Au fost analizate chimic părți subterane (recoltate în mai-iunie și august-septembrie) de pădărie, brusture, cicoare, echinacea, topinambur și frunze de dud alb. Identificarea inulinei s-a făcut prin reacții de culoare cu soluția de α -naftol 20% și reactivul Selivanov. Inulina a fost extrasă, folosind baia cu ultrasunete (35 KHz). **Rezultate.** Inulina a fost identificată în produsele studiate prin reacții calitative specifice. Reacția cu rezorcină a generat o colorație roșie intensă, iar reacția cu α -naftol a evidențiat o nuanță violet-purpurie, ambele reacții confirmând prezența inulinei. Analiza cantitativă a evidențiat variații semnificative ale conținutului de inulină în funcție de sezonul de recoltare. Astfel, în probele recoltate primăvara, conținutul de inulină a variat între 6% (*Arctii radices*) și 5,41% (*Taraxaci radices*), în timp ce în cele recoltate toamna, valorile au atins 36,71% în rădăcinile de brusture și 18% în tuberculi de topinambur. **Concluzii.** Valorificarea plantelor locale cu conținut sporit de inulină reprezintă o oportunitate importantă pentru dezvoltarea produselor fitoterapeutice și alimentare, contribuind atât la menținerea sănătății publice, cât și la utilizarea durabilă a resurselor vegetale autohtone. **Cuvinte-cheie:** inulina, analiza cantitativă, dozare, produse vegetale.

INULIN CONTENT IN SOME PLANT PRODUCTS HARVESTED FROM THE FLORA OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Nicolae Ciobanu¹, Anna Benea², Irina Pompuș²

¹Department of Drug Technology, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

²Scientific-Practical Center in the Field of Medicinal Plants, Center for Drug Development, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Inulin (a natural polyfructosan) is partially broken down in the gastrointestinal tract into fructose, promoting the growth of *Bifidobacterium* and supporting the digestive system; it enhances the absorption of vitamins and minerals and has immunomodulatory, hepatoprotective, and antidiabetic effects. **Objective.** Identification and quantification of inulin in underground organs and leaves of certain plants, harvested at different growth stages, to evaluate variation of its content by phenophase. **Material and methods.** The underground parts of dandelion, burdock, chicory, echinacea, Jerusalem artichoke, and white mulberry leaves, collected in May–June and August–September, were chemically analyzed. Inulin identification was performed using color reactions with 20% α -naphthol solution and Selivanov's reagent. Inulin was extracted using an ultrasonic bath (35 KHz). **Results.** Inulin was identified in the studied products through specific qualitative reactions. The resorcinol reaction produced an intense red coloration, while the α -naphthol reaction showed a distinct violet-purple hue, both clearly confirming the presence of inulin in the samples. Quantitative analysis revealed significant seasonal variations in inulin content depending on the harvesting time and plant species. Samples collected in spring showed inulin content ranging from 6% (*Arctii radices*) to 5.41% (*Taraxaci radices*), while autumn samples reached values up to 36.71% in burdock roots and 18% in Jerusalem artichoke tubers. **Conclusion.** The valorization of local plants with high inulin content represents a significant opportunity for the development of phytotherapeutic and nutritional products, effectively contributing both to the maintenance of public health and to the sustainable use of native plant resources. **Keywords:** inulin, qualitative analysis, quantification, plant products.