

## PROPRIETĂȚI ANTIOXIDANTE ALE SPECIEI *PHYSALIS ALKEKENGII*

Anastasia Bili

(Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma, dr. șt. farm., conf. univ., Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică)

**Introducere.** Speciile de *Physalis* pot fi utilizate atât în alimentație, cât și în medicină. Doar câteva beneficii terapeutice pot fi desprinse din marea varietate de acțiuni, inclusiv acțiunea antimicrobiană și analgesică, iar efectul antioxidant se realizează prin prezența compușilor polifenolici în organele plantei.

**Scopul lucrării.** Identificarea principiilor biologice active a polifenolilor, responsabili de acțiunea antioxidantă și dozarea lor în produsele vegetale ale speciei *Physalis alkekengi*.

**Materiale și metode.** Caliciu, frunzele și fructele speciei *Physalis alkekengi* utilizate ca produse vegetale, au fost colectate din cultura Centrului de Cultivare a Plantelor Medicinale USMF „N. Testemițanu” și uscate conform prevederilor monografiilor farmaceutice în vigoare. Metoda spectrofotometrică directă, după *Folin – Denis*, bazată pe măsurarea densității optice a compușilor colorați în rezultatul oxidării lor, a fost utilizată pentru dozarea compușilor polifenolici în produsele vegetale menționate, după identificarea lor prin cromatografie pe strat subțire (CSS) cu acid galic, utilizat ca martor.

**Rezultate.** În urma analizei calitative, prin CSS, utilizând sistemul: cloroform – etanol 96% (9:1) au fost identificați compușii polifenolici, cu calculare  $R_f = 0,794$ , atât pentru probe, cât și pentru acid galic martor. Valoarea totală a compușilor polifenolici în frunze, calicii și fructe de *Physalis alkekengi* constituie: 13,180%; 12,989%; 11,818%.

**Concluzii.** Prin CSS au fost identificați compușii polifenolici în frunze, calicii și fructe de *Physalis alkekengi*, iar prin metoda spectrofotometrică directă după *Folin – Denis* s-a constatat că conținutul maximal al compușilor polifenolici în frunze constituie 13,180%.

**Cuvinte cheie:** antioxidant, compuși polifenolici, *Physalis alkekengi*.

## ANTIOXIDATIVE PROPERTIES OF THE *PHYSALIS ALKEKENGII* SPECIES

Anastasia Bili

(Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma, PhD, associate professor, Chair of pharmacognozy and pharmaceutical botany)

**Introduction.** *Physalis* breeds have been used both in cooking and in medicine. Just a few therapeutic benefits can be detached from a huge variety, including antimicrobial and analgesic action, but its antioxidant effect is achieved through the presence of polyphenolic compounds in the plant organs.

**Objective of the study.** Identification of biologically active substances – polyphenols, responsible for antioxidant action and their assay in the plant products of *Physalis alkekengi*.

**Material and methods.** Flower cups, leaves and fruits of *Physalis alkekengi* species used as a plant material, were collected in the Center of Cultivation of the Medicinal Plants SUMPh "N. Testemițanu" and dried in accordance with the Pharmacopoeia rules. Spectrophotometric method of *Folin – Denis*, based on the measurement of the optical density of colored reaction products resulting from oxidation, was used for the quantitative determination of the amount of the phenolic compounds in this study, after their identification with using thin layer chromatography (TLC) and gallic acid as a standard.

**Results.** In the course of the qualitative analysis of the system: chloroform – ethanol 96% (9:1) the polyphenols were identified, including the indicators of the gallic acid  $R_f=0.794$ . The total amount of the polyphenol compounds in leaves, flower cups and fruits of *Physalis alkekengi* are the following: 13.180%; 12.989%; 11.818%.

**Conclusions.** The TLC method identified the polyphenol compounds in leaves, flower cups and fruits of *Physalis alkekengi*, and the method of direct spectrophotometry of *Folin – Denis* has identified that the maximum percentage of the polyphenol compounds in leaves – 13,180%.

**Key words:** antioxidant, polyphenol compounds, *Physalis alkekengi*.