

IDENTIFICAREA ȘI DOZAREA ALCALOIZILOR ÎN *NICOTIANA TABACUM L.*

Liubov Cîneva

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

Introducere. Tutunul (*Nicotiana tabacum L.*) are un conținut complex de principii active: 75-95% compuși organici, 8-25% compuși minerali, conține cca 4000 substanțe chimice dăunătoare, dintre care peste 40 sunt cancerigene, inclusiv nicotina.

Scopul lucrării. Identificarea și dozarea alcaloizilor în frunzele de tutun (*Nicotianae folia*), cât și constatarea dinamicii acumulării alcaloizilor.

Material și metode. În calitate de produs vegetal au servit frunzele de tutun: *Nicotianae folia*, recoltate în lunile: iunie, iulie, august și septembrie a.2014, din localitatea Chirsova, UTA Găgăuzia.

Rezultate. Alcaloizii au fost identificați prin reacții de culoare și precipitare, cu o sensibilitate mai înaltă pentru acidul fosfomolibdenic și prin comatografie pe strat subțire, unde au fost utilizate două faze mobile, faza I: acetat de etil: metanol: apă (100:13,5:10) și faza II: propanol: apă: acid formic (90:9:1), iar în calitate de substanță de referință s-a utilizat acidul nicotinic 1%. Alcaloizii au fost identificați prin examinarea spoturilor în UV, după prelucrare cu reagentul Dragendorff cu calcularea Rf: pentru I fază – 0,35 și faza II – 0,39. Conținutul alcaloiziilor, dozați prin metoda volumetrică directă, constituie: 1,392% în luna iunie, 1,613% – iulie, 2,233% – august și respectiv 1,654% în septembrie.

Concluzii. Alcaloizii au fost identificați în *Nicotianae folia*, folosind reacții de culoare, precipitare și cromatografie pe strat subțire. Dozarea alcaloizilor prin metoda volumetrică directă denotă că cel mai înalt conținut de alcaloizi se constată în frunzele de tutun recoltate în luna august și constituie respectiv 2,233%.

Cuvinte cheie: alcaloizi, identificare, dozare, *Nicotianae folia*, *Nicotiana tabacum L.*

IDENTIFICATION AND ASSAY OF ALKALOIDS IN *NICOTIANA TABACUM L.*

Liubov Cîneva

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

Introduction. Tobacco (*Nicotiana tabacum L.*) has a complex content of some active principles: 75-95% of organic compounds, 8-25% of mineral compounds, also it comprises about 4000 harmful chemical substances; more than 40 of them are cancerogenic, including nicotine.

Objective of the study. Identification and assay of alkaloids in tobacco leaves (*Nicotianae folia*) and stating dynamics of gathering of alkaloids.

Material and methods. The tobacco leaves were used as a vegetable product. These leaves were collected in 2014 in June, July, August and September in the village Chirsova UTA Gagauzia.

Results. Alkaloids were identified with the colour and precipitation reactions, with higher sensitivity for phosphomolybdenic acid, and with the chromatography in thin layers, where two mobile phases were used, I phase: ethyl acetate: methanol: water (100:13.5:10) and II phase: propanol water: formic acid (90:9:1), as a reference substance 1% nicotinic acid was used. Alkaloids were identified with the help of spot research in UV with Dragendorff reagent processing with counting Rf: the first phase – 0.35 and the second phase – 0.39. The content of alkaloids, dosed volumetric with the help of direct method comprises: 1.392 in March, 1.613% – July, 2.233% – August and respectively 1.654% – in September.

Conclusions. Alkaloids were identified in *Nicotianae folia* using the colour, precipitation reactions and chromatography in thin layers. Volumetric assay of alkaloids, with the help of direct method, means that the highest content of alkaloids is in tobacco leaves, gathered in August and comprises respectively, 2.233%.

Key words: alkaloids, identification, dosing, *Nicotianae folia*, *Nicotiana tabacum L.*