

TOXICITATEA ACUTĂ A UNOR EXTRACTE DE PLANTE MEDICINALE  
DIN COLECȚIA CENTRULUI ȘTIINȚIFIC DE CULTIVARE A PLANTELOR  
MEDICINALE USMF "NICOLAE TESTEMIȚANU"

THE ACUTE TOXICITY OF SOME HERBAL EXTRACTS FROM THE COLLECTION OF  
SCIENTIFIC CENTER OF CULTIVATION OF MEDICINAL PLANTS  
"NICOLAE TESTEMIȚANU" SUMPh

<sup>1</sup>Maria Cojocaru-Toma, <sup>2</sup>Sergiu Parii, <sup>3</sup>Nicolae Ciobanu, <sup>2</sup>Eugen Nicolae,  
<sup>1</sup>Tudorița Gherman, <sup>1</sup>Serafim Romașcu

<sup>1</sup>Catedra de Farmacognozie și Botanică farmaceutică, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Centrul Științific de Cultivare a Plantelor Medicinale, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

### Obiectivul studiului

Pornind de la idea că una din direcțiile actuale de dezvoltare a industriei farmaceutice este obținerea și utilizarea extractelor din plante medicinale, cu conținut de diverse principii active, cum ar fi: polifenolii, substanțele tanante, flavonoidele, lucrarea dată prezintă cercetări derulate în scopul determinării toxicității acute al unor plante medicinale (*Argimoniae herba*, *Cichorii herba*) specii cu proprietăți antioxidante.

### Materiale și metode

Plantele medicinale: turiță – mare (*Agrimonia eupatoria* L.), cicoare (*Cichorium intybus* L.) au fost recoltate din colecția Centrului Științific de Cultivare a Plantelor Medicinale USMF "Nicolae Testemițanu", conform recomandărilor farmaceutice. Polifenolii au fost dozați prin metoda spectrofotometrică, cu reagentul Folin-Ciocalteu, iar acțiunea antioxidantă s-a realizat prin testul DPPH, după Trolox. Extractele au fost obținute prin extracție repetată a produselor vegetale pulverizate: *Argimoniae herba* et *Cichorii herba*, cu un amestec etanol:apă 80%, timp de cel puțin o jumătate de oră la fiecare etapă de extracție, până la epuizarea produselor vegetale, cu concentrarea soluțiilor extractive obținute la temperatura de 40 °C, cu ajutorul unui evaporator rotativ. Din extractele de *Argimoniae herba* et *Cichorii herba* s-au preparat extempore concentrații în doze respective de 200 mg/kg, 1000 mg/kg, 2000 mg/kg, 4000 mg/kg și 6000 mg/kg.

Toxicitatea acută a fost determinată prin metoda *dozelor fixe cu stabilirea clasei toxice acute conform TG 423 (Acute Toxic Class Method)* recomandate la nivel internațional de *Organizația Economică pentru Cooperare și Dezvoltare (OECD)* și după metoda Kerber [1;2;3].

### Rezultate

Părțile aeriene de turiță – mare și cicoare manifestă proprietăți antioxidante: *Agrimonia eupatoria* L. (IC 50 = 45.557 μg/ml) – *Cichorium intybus* L. (IC 50 = 173.08 μg/ml), cu o corelare în conținutul total de polifenoli, pentru turiță - 6,07% și respectiv cicoare - 2,88%. Determinarea toxicității acute denotă toxicitate redusă atât la administrarea enterală cât și parenterală ce caracterizează extractele studiate ca fiind practic inofensive (DL 25% = 4412 mg/kg pentru extract din *Agrimonii herba*. DL 50% pentru extracte din *Agrimonii herba* et *Cicorii herba* estimată conform metodei TG 423 (*Acute Toxic Class Method*) este >5000 mg/kg.

### Concluzii

Rezultatele studiului denotă toxicitate acută redusă atât la administrarea enterală cât și parenterală, ce poate servi ca premiză pentru continuarea studiilor preclinice și clinice de determinare a inofensivității și eficacității pentru: *Cicorii herba* și *Agrimonii herba*, produse ce pot constitui o sursă valoroasă de materie primă în obținerea de noi fitopreparate.

### Bibliografie

1. Handbook for Good Laboratory Practice (GLP). *Quality practices for regulated non-clinical research and development*. World Health Organization. 2009. 328 p.
2. Legea RM nr 265 din 28.07.2006 "Privind protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice". In: Monitorul Oficial, Chisinau, 27.10.2006, Nr. 168-169.
3. OECD *Guideline for testing of chemicals. Acute Oral Toxicity – Acute Toxic Class Method* 17th December 2001.