

EVALUAREA CITOTOXICITĂȚII ȘI VIABILITĂȚII EXTRACTELOR DIN TURIȚĂ ȘI CICOARE

Mihaela Popînin

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

Introducere. Produsele vegetale: părți aeriene de turiță (*Agrimoniae herba*) și de cicoare (*Cichorii herba*) s-au colectat din colecția Centrului Științific de Cultivare a Plantelor Medicinale USMF “Nicolae Testemițanu”.

Scopul lucrării. Evaluarea citotoxicității a extractelor obținute din *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba* asupra viabilității celulelor hepatice izolate de la animale de laborator, prin testul de viabilitate, tehnica MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide).

Material și metode. Extractele hidroalcoolice s-au obținut prin fierbere la refrigerent în alcool etilic 60%, cu concentrarea extractelor la evaporator rotativ. Hepatocitele au fost extrase de la șobolani linia Wistar conform protocolului de izolare a hepatocitelor în două etape. Ulterior, au fost determinate *in vitro* citotoxicitatea și viabilitatea celulară a hepatocitelor după expunerea acestora la extractele obținute din *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba* în concentrații de 100 mg, 200 mg, 600 mg și 1000 mg.

Rezultate. Viabilitatea celulară a hepatocitelor tratate cu extract de *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba* în dozele de 100 mg și 200 mg sunt similare și constituie 92% și respectiv 76% față de lotul martor; doza de 600 mg prezintă 77,1% pentru *Agrimoniae herba* și respectiv 57,2% pentru *Cichorii herba*. Cea mai mică viabilitate celulară s-a atestat la concentrația de 1000 mg fiind de 41,6% la *Cichorii herba* și 49,9% pentru *Agrimoniae herba*, doză considerată cu cea mai înaltă acțiune citotoxică.

Concluzii. (1) Dozele de 100-600 mg obținute din *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba* manifestă viabilitate celulară și nu afectează celulele hepatice, respectiv pot fi utilizate în studii ulterioare.

Cuvinte cheie: extracte, turiță, cicoare, citotoxicitate.

EVALUATION OF CITOTOXICITY AND VIABILITY OF EXTRACTS FROM AGRIMONY AND CHICHORY

Mihaela Popînin

(Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma, PhD, assoc. prof., Chair of pharmacognosy and pharmaceutical botany)

Introduction. Vegetable products: aerial parts of agrimony (*Argimoniae herba*) and chicory (*Cichorii herba*) were harvested from the collection of the Scientific Center of Medicinal Plants Cultivation of Nicolae Testemitanu SUMPh.

Objective of the study. Evaluation of the cytotoxicity of extracts obtained from *Agrimoniae herba* and *Cichorii herba* on the viability of the isolated hepatocytes from the laboratory animals by the test of viability, MTT technique (3- (4,5-dimethylthiazol-2-yl) -2,5-diphenyltetrazolium bromide).

Material and methods. Hydroalcoholic extracts were obtained by boiling in ethyl alcohol 60% at the refrigerant with the concentration of the extracts on the rotative evaporator. Hepatocytes were extracted from the rats of the Wistar line according to the two-stage hepatocyte isolation protocol. Further, cytotoxicity and cell viability of the hepatocytes were determined *in vitro* after their exposure to the extracts obtained from *Agrimoniae herba* and *Cichorii herba* in concentrations of 100 mg, 200 mg, 600 mg and 1000 mg.

Results. The cell viability of hepatocytes were treated with the extract from *Agrimoniae herba* and *Cichorii herba* in doses of 100 mg and 200 mg are similar and represent 92% and respectively 76% towards the control group; dose of the 600 mg presents 77,1% for *Agromoniae herba* and 57,2% for *Cichorii herba* respectively. The lowest cell viability was attained at the concentration of 1000 mg, representing 41,6% for *Cichorii herba* and 49,9% for *Agrimoniae herba*, considered to manifest the highest cytotoxic effect.

Conclusions. (1) Doses of 100-600 mg obtained from *Agrimoniae herba* and *Cichorii herba* demonstrate cell viability and don't affect hepatocytes, respectively can be used in further studies.

Key words: extract, agrimony, chicory, cytotoxicity.