

## SCREENING STUDY ON ANTIOXIDIZING PROPERTIES OF EXTRACTS OF AERIAL PART OF BUPLEURUM AUREUM, HILL-GROWING SALTWORT HERB, FUMARIA SCHLEICHERI AND CYNARA SCOLYMUS IN VITRO

<sup>1</sup>Naboka O.I., <sup>2</sup>Glushchenko A.V., <sup>3</sup>Filimonov I.O.

<sup>1</sup>National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup>Kharkiv Medical academy of postgraduate education, Kharkiv, Ukraine

<sup>3</sup>Kharkiv regional department military service of law and order, Kharkiv, Ukraine

*olganaboka2012@gmail.com*

**Introduction.** In this work an oxidative state of blood serum and cytosol of rats liver has been studied in vitro through tetrachlormetane injection, and also influence of addition of herbal extracts of erial part of Bupleurum Aureum, Hill-Growing Saltwort Herb, Fumaria Schleicheri and Cynara scolymus on its rates. The data which have been obtained reveal that on condition of an oxidative stress development the herbal extracts injection in advance improves substantially oxidative state of examined objects. It was recorded, that all explored herbal extracts in vitro show antioxidative properties.

**Materials and Methods.** Antioxidizing properties of extracts in vitro have been studied on samples of spontaneous and ascorbate-induced Lipid peroxidation in rat liver homogenate. Numbers of extracts added to the incubative environment, have been calculated on basis of dose, that were more effective in prior researches (0.1 mg/g of liver). As comparative preparation  $\alpha$ -tocopherol were used in dosage of 50 mg/kg, because it is a vigorous lipophilic antioxidant.

**Results and Discussion.** According to research results in incubation of liver's homogenate in buffered solution at temperature 37°C sizable accumulation of thiobarbituric acid-reactants was shown, that indicates intensive progress of the lipid peroxidation processes. Storage of thiobarbituric acid-reactants was more evidential after ascorbate addition in incubative environment as high-powered inductor of nonenzymatic lipid peroxidation. Thus, velocity of thiobarbituric acid-reactants storage in spontaneous LP during first 20 minutes of incubation equals 0.47 nM/l per 1 minute, in ascorbate-inductive LP – 0.57 nM/l per a minute. The obtained data indicate capacity of experimental herbal extracts to block lipid peroxidation processes already for the first minutes after beginning of incubation. Evidently, it's connects with presence of polyphenoles which are part of composition of experimental herbal extracts. It is known that polyphenoles exactly are capable to couple active oxid metabolites, that are lipid peroxidation inductors at an early stages. Capacity of experimental extracts to inhibited ascorbate-inductive lipid peroxidation may be connected with coupling of Ferrum ions by poliphenoles, needed for induction of lipid peroxidation by ascorbate. On addition of extracts of Bupleurum Aureum and hill-growing Saltwort herb to

incubative environment we have registered less expressed TBV-reactants comparing to trials, to which extracts of *Fumaria Schleicheri* and *Cynara Scolymus* have been added.

**Conclusions.** Herbal extracts of *Bupleurum Aureum*, hill-growing Saltwort herb, *Fumaria Schleicheri* and *Cynara Scolymus* may effectively block both, spontaneous and ascorbate-inductive activation of processes of lipid peroxidation in vitro, that is proved by their antioxidizing activity. There was founded that extracts of *Bupleurum Aureum* and hill-growing Saltwort herb have the most expressed activity.

## ФІТОХІМІЧНЕ ТА ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСУ БАГНА ЗВИЧАЙНОГО

Упир Т.В., Комісаренко М.А., Маслов О.Ю., Ленчик Л.В., Толмачова К.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

*upyr.taras@gmail.com*

**Вступ.** Рослинні лікарські засоби володіють чергою переваг перед їх синтетичними аналогами, серед яких - низька токсичність, поступове досягнення фармакологічного ефекту та комплексна дія. Отже, виділення та дослідження рослинних комплексів біологічно активних речовин є актуальним завданням при пошуку та створенні нових лікарських засобів. Однією з перспективних рослин для дослідження є пагони *Ledum palustre*, які здавна використовуються у народній медицині як спазмолітичний, сечогінний, потогінний, дезінфікуючий, протизапальний, заспокійливий та протикашльовий засіб. Леткі сполуки цієї рослини є добре вивченими, тому актуально було дослідити склад полісахаридного комплексу (ПСК) рослини та фармакологічну дію.

**Мета.** Метою нашої роботи було вивчення хімічного складу полісахаридного комплексу пагонів *Ledum palustre* та визначення його протизапальної дії.

**Матеріали та методи.** Для виділення ПСК отримували водний екстракт пагонів багна звичайного до якого додавали троекратну кількість 96% етанолу. Осад, що утворювався центрифугували, промивали 96% етанолом та висушували. Аналіз якісного складу моноцукрів проводили методом паперової хроматографії в системі розчинників н-бутанол - оцтова кислота - вода (4: 1: 2) після кислотного гідролізу з достовірними зразками моноцукрів. Визначення кількісного вмісту моноцукрів після гідролізу проводили спектрофотометричним методом з додаванням пікринової кислоти при довжині хвилі 463 нм в перерахунку на D-глюкозу. Протизапальну активність вивчали на моделі карагенінового набряку лапи щурів. ПСК вводили внутрішньошлунково у дозах 50 та 100 мг/кг. В якості препарату порівняння використовували Диклофінак.