

fl avonoids pinostrobin and also a new natural compound – 21,61-dihydroxy-41,51-dimethoxychalcone (polygochalcone), which have the diagnostic significance. There was developed the methods of qualitative analysis of Polygonum hydropiper L. herbs with using of thin layer chromatography (determination of pinostrobin) and spectrophotometry (the maximum of absorption at 283 ± 3 nm and «shoulder» at 340–360 nm). There was developed the method of quantitative determination of total fl avonoids Polygonum hydropiper L. herbs using differential spectrophotometry with analytical wavelength at 394 nm. There was established that the content of total fl avonoids in the Polygonum hydropiper L. herbs varies from 2,47 to 4,45 % (calculated on pinostrobin). The relative degree of the determination of the total fl avonoids in the Polygonum persicaria L. herbs in developed method with confidence probability 0,95 is no more than + 4,15 %.

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА ЛИСТЬЕВ ОСИНЫ СУХОГО

Лобанова И.Ю., Турецкова В.Ф., Зверев Я.Ф., Талалаева О.С.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития России, Барнаул, e-mail: liu86@mail.ru

Проведено исследование острой токсичности и антиоксидантной активности экстракта листьев осины сухого. При энтеральном введении крысам и мышам в дозах от 2500 до 10000 мг/кг острой токсичности не выявлено, гибель животных отсутствовала, что не позволило установить летальную дозу экстракта (LD50). В связи с чем, изучаемый препарат может быть отнесен согласно ГОСТ 12.1.007–76, к IV классу опасности (малоопасные вещества). В экспериментах *in vitro* установлены высокая антиоксидантная ($67,0 \pm 1,12$ %) и низкая прооксидантная ($25,1 \pm 1,68$ %) активности исследуемого экстракта. Полученные данные свидетельствуют о том, что биологически активные вещества экстракта способны подавлять процессы перекисидации, выступая в роли прямого антиоксиданта, и не обладают способностью прямо индуцировать перекисное окисление липидов клеточных мембран.

THE STUDY OF ACUTE TOXICITY AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE DRY EXTRACT OF LEAVES OF POPULUS TREMULA L.

Lobanova I.Y., Turetskova V.F., Zverev Y.F., Talalaeva O.S.

Altay State Medical University, Barnaul, e-mail: liu86@mail.ru

The investigation of acute toxicity and antioxidant activity of the dry extract of leaves of aspen ordinary (*Populus tremula* L.) has been conducted. Acute toxicity has been not revealed after intragastric introduction to rats and mice in doses from 2500 to 10000 mg/kg. Death of the animals has not been observed that did not allow to establish a lethal dose of the extract (LD50). In this connection, the studied preparation may be classified to Substance Hazard Class IV (low hazard substances) in compliance with State Standard GOST 12.1.007–76. High antioxidant ($67,0 \pm 1,12$ %) and low prooxidant ($25,1 \pm 1,68$ %) activity of the extract has been determined in the experiments *in vitro*. The obtained data indicate that biologically active substances of the extract being a direct antioxidant can suppress processes of peroxidation, and they don't have an ability to induce lipid peroxidation of cell membranes directly.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА

Лысцова Н.Л.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет», Тюмень, e-mail: lystsovanl@mail.ru

Проведена оценка показателей липидного обмена студентов очной формы обучения в различные сезоны года. Исследование проводилось на базе Департамента биологии Тюменского госу-