

**ОБОСНОВАНИЕ УСЛОВИЙ ЗАГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ *FOMES FOMENTARIUS* –
ИСТОЧНИКА НОВОГО КЛАССА ПРИРОДНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ**

Горбацевич Г.И., к.х.н., доцент (ORCID: 0009-0002-0226-8636)

Белорусский государственный медицинский университет

220116, Минск, проспект Дзержинского, 83, Республика Беларусь

E-mail: hleb.harbatshevich@gmail.com

Ключевые слова: *Fomes fomentarius*, антиоксиданты, фенольные соединения.

Окислительный стресс является одной из причин развития нейродегенеративных и сердечно-сосудистых заболеваний, распространенность которых стремительно растет. В связи с этим не угасает интерес к исследованию природных антиоксидантов, перспективным источником которых, кроме растений, являются ксилотрофные грибы. К одному из распространенных в средней полосе видов относится трутовик настоящий (*Fomes fomentarius* L.). Наши предыдущие исследования показали [1], что уровень его радикал-ингибирующей активности превосходит эффект чаги за счет более высокого содержания фенольных соединений (бензотрополонов). В настоящей работе приведено обоснование условий заготовки и переработки плодовых тел трутовика настоящего.

В работе использованы измельченные (2 мм) и высушенные (25 ± 2 °C) плодовые тела, собранные с берёзы повислой, ольхи черной, клена остролистного, сосны обыкновенной и яблони домашней в марте-октябре 2023 г. в д. Дукора Минской области, г. Минске и г. Витебске Республики Беларусь. Сумму фенолов определяли спектрофотометрически [2], а выход экстрактивных веществ – гравиметрически.

Показано, что наибольший выход экстрактивных веществ ($10,3\pm2,0$ %) с максимальным содержанием фенольных соединений ($150,5\pm23,7$ мкг/г) достигается при использовании сырья, собранного в июле ($p<0,027$), причем фенолы сконцентрированы в мякоти плодовых тел ($318,2\pm36,6$ мкг/г). Трутовики, заготовленные с берёзы повислой и ольхи серой ($126,8 - 127,0$ мкг/мл, $p<0,035$) характеризуются статистически достоверно большей суммой фенолов, чем сырье, собранное с других древесных пород. Статистически значимых различий в сумме фенолов и выходе экстрактов между плодовыми телами различного возраста (при условии отсутствия видимых повреждений) не выявлено ($\alpha>0,077$). Установлено, что наибольшее содержание фенолов в продукте с максимальным выходом ($165,8\pm10,3$ мкг/г; $18,6\pm1,6$ %) достигается при использовании перколяции или интенсифицированной ультразвуком (15 минут, 40 кГц, 150 Вт) мацерации замороженного сырья водно-этанольная смесь (30:70, об.). Таким образом повысить выход экстрактов *F. fomentarius* и увеличить сумму фенольных соединений в них позволяет обработка свежезамороженных плодовых тел, собранных в июле с берёзы повислой или ольхи черной, этиловым спиртом 70% (об.) в режиме перколяции или мацерации с ультразвуком.

Тематические рубрики

76.31.31 Фармакогнозия

Раздел номенклатуры специальностей ВАК

15.00.02 Фармацевтическая химия и фармакогнозия

Тематический рубрикатор OECD Fields of Science

3.01 ТУ Фармакология и фармацевтика

Тематический рубрикатор ASJC

3003 Pharmaceutical Science

Литература

1. Ильиненко, С. А. Биологическая активность трутовика настоящего // Молодая фармация – потенциал будущего: сборник материалов XII Всероссийской научной конференции, Санкт-Петербург, 2022. – С. 328-332.

2. Singleton, V. L. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin-Ciocalteu reagent // Methods Enzymol. – 1999. – Vol. 299. – P. 152–78.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

XXV Международный Съезд

ФИТОФАРМ 2024

7 – 9 октября 2024 года

Сборник тезисов

XXV International Congress

PHYTOPHARM 2024

October 7 – 9, 2024

Book of Abstracts

St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University