**Приложение 1**

к договору выполнения

научно-исследовательской работы

№ 000 МИ от 00 хххххх 2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ****Заказчик**ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О./ | **УТВЕРЖДАЮ****Исполнитель:**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.А. Жидкова /М.П. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение научно-исследовательской работы по теме:

**«Изучение компонентного состава опытных экстрактов, полученных из …..»**

Кемеровская область- Кузбасс

город Кемерово

2024 год

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

 **1. Контактное лицо Заказчика по вопросам выполнения Работ:**

 ФИО г.р.

г. рождения, паспорт: серия 0000 № 000 000, выдан: 00.01.2000г. ГУ МВД России по Кемеровской области, код подразделения 000-000, зарегистрированный по адресу: Кемеровская область -Кузбасс, г. Н-ск, ул. Ххххх, д. 0, кв. 000

ИНН №

Тел. +7 (000) 0000000.

Электронная почта: @yandex.ru

**2. Контактное лицо Исполнителя по вопросам выполнения Работ:**

1. **ИСПОЛНИТЕЛЬ** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет» Лаборатория Физико-химических исследований фармакологически активных и природных соединений Медицинского института.

2. **Классификация работ:** научно-исследовательская (определение компонентного состава хххххххх).

3. **Сроки выполнения:** работы должны быть выполнены в течении 35 рабочих дней с момента поступления образцов.

4. **Цель работы:** определение ключевых компонентов в экстрактах ромашки и эвкалипта.

5. **Объем научно-исследовательской работы:** Образцы опытных образцов экстрактов ….. . Вещества опытных экстрактов рассматриваются как суммарное извлечение из …… . С использованием хроматографических методов (высоко эффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ)) на хроматографе Shimadzu LC-20 Prominence с диодно-матричным детектором Shimadzu SPD20MA и флюорометрическим детектором RF-20AXS (Shimadzu, Япония). Kromasil 5 мкм С18, 110 А, 250×4,6 мм, объём инжекции 20 мкл. Определяются ключевые (некоторые преобладающие) компоненты в заданных условиях детектирования и пробоподготовки. Изучение осуществляется в условиях Quality assessment of marketed chamomile tea products by a validated HPTLC method combined with multivariate analysis / E. Guzelmeric, P. Ristivojević, I. Vovk, D. Milojković-Opsenica, E. Yesilada // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. 2017. Vol. 132, P. 35-45; Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище Руководство Р 4.1.1672—03. Phytochemical standardization of Eucalyptus tereticornis Smith (Myrtaceae) used in Green Pharmacy from Northeastern Brazil / M. Arruda, I. L. Soares et all. // Journal of Herbal Medicine 2022. Vol. 36, P. 100590

6. **Исследуемые показатели:** качественный и количественный состав. Количественный состав суммы флавоноидов рассчитывается по стандарту рутина (Sigma – Aldrich), количественное содержание фенилпропаноидов рассчитывается по стандарту кофейной кислоты (Sigma – Aldrich). Вещества детектируются исходя из их спектральных особенностей (максимумы и минимумы поглощения в УФ /вид. области спектра), времени удерживания в заданных хроматографических условиях и сопоставляются с известными веществами – стандартами (свидетелями).

Таблица 1.

**Перечень образцов предоставляемых Заказчиком для выполнения работы**

**«Изучение компонентного состава экстрактов, ………….»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п.№** | **образец** | **количество** |
|  | **Экстракт …..** | **1 шт. (50г)** |
|  | **Экстракт …** | **1 шт. (50г)** |

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Условное обозначение показателей** | **Методы испытаний** |
| рН водной вытяжки | рН | ГОСТ 4453 |
| Спектр в инфракрасной области | A, % | ГФ X |
| Содержание рутина | % | ФС.2.5.0030.15 |