



**DOCUMENT NAME:**

Opinion of a knowledgeable person

■ **PURPOSE OF THE DOCUMENT:**

determination of the composition of cold-pressed hemp oil Leodar determination of the presence/absence of a narcotic drug - tetrahydrocannabinol in the composition of cold-pressed Hemp oil Leodar

■ **REGISTRATION NUMBER:**

29/18(10912)8.1M/16326

■ **DATE OF ENTRY INTO FORCE OF THE DOCUMENT:**

24.01.2022

■ **VALIDITY PERIOD OF THE DOCUMENT:**

■ **NAME OF THE CERTIFYING AUTHORITY:**

Republican Center of Forensic Examination named after H.S. Sulaimanova under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan

■ **KEYWORDS IN THE DOCUMENT:**

composition, absence, presence, tetrahydrocannabinol

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ИМ. Х.С.СУЛАЙМАНОВОЙ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

*Адрес: 100105, г. Ташкент, Мирабадский район, ул. Фаргона йули  
Телефон: 71 2091155*

**МНЕНИЕ СВЕДУЩЕГО ЛИЦА № 29/18(10912)8.1М/ 16328**

**г.Ташкент**

**«24» ноября 2022 года**

14 ноября 2022 года в Республиканский центр судебной экспертизы им. Х.С. Сулаймановой при МЮ Республики Узбекистан от Генерального директора ООО СП «RS Success Agro», Р.Ш. Ибрагимовой поступило письмо № 2022-11-11/271/1 от 11 ноября 2022 года с просьбой: 1) об определении состава представленного на экспертизу масла; 2) об определении наличия или отсутствия в составе представленного на исследование образца масла наркотического средства тетрагидроканнабинол.

На основании обращения был составлен договор № 243/2022 от 14.11.2022года, и 18 ноября 2022 года была проведена оплата.

Исследование проводил специалист лаборатории Криминалистического исследования материалов, веществ и изделий (КИМВИ) РЦСЭ: главный эксперт, Н.В.Кораблёва.

*Примечание:* 1. Специалисты не несут ответственности за информацию, объекты и/или образцы, представленные со стороны заказчика. При этом результаты исследования относятся к предоставленному заказчиком объекту и/или образцу (согласно пункту 19 Инструкции о порядке проведения судебной экспертизы в судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Республики Узбекистан и пункту 7.8.2.2 Руководство по системе менеджмента (QPCM) РЦСЭ разработанной по требованиям стандарта ISO 17025:2017).

2. При исследовании вещественных доказательств и объектов исследования использованные СИ и ИП применяемые в методике исследования, проходят периодическую метрологическую поверку (калибровку) согласно утвержденному годовому плану /2/

**На исследование была представлена:** одна стеклянная емкость - бутылка из темного стекла с полимерной завинчивающейся крышкой и цветной этикеткой с надписью «HEMP SEED OIL 250ml». С указанием на этикетке фирмы производителя ООО СП «RS Success Agro», пищевой и энергетической ценности (фото 1,2). Внутри бутылки находилась маслянистая жидкость желто-зеленоватого цвета, объект 1 (здесь и далее обозначение эксперта).

Внешний вид исследуемого объекта 1 представлен на фото 1,2.

**В процессе исследования использовалась следующая литература:**

1. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг суд экспертиза муассасаларида суд экспертизасини ўтказиш тартиби тўғрисидаги ЙЎРИҚНОМА, 02.03.2011, №2202.

2. QOP 5.10(7.8) (4) Представление отчетов о результатах, утвержденная Директором РЦСЭ, от 04.02.2022.

3. Рекомендуемые принципы обеспечения качества и надлежащей лабораторной практики. Руководство для национальных лабораторий. ООН, 2000.

3. SUPELCO, BF3-methanol, product specification and typical procedure/Sigma-aldrich, USA, 1998.

4. Савицкий А.Н., Кузнецов Д.И., Бельцова Т. Ф., Семенова Л.И.

Криминалистическое исследование пищевых жиров. М. 1980.

5. HPLC Application Note: Multicomponent analyses of fats and oils using diode-array detection. Rainer Schuster, Hewlett-Packard, FRG.

6. «Кодекс Алиментариус» ЖИРЫ, МАСЛА И ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОДУКТЫ, Стандарт Кодекса Для Поименованных Растительных Масел. М. 2007г.

7. Рекомендуемые методы идентификации и анализа каннабиса и продуктов каннабиса (пересмотренное и дополненное издание) РУКОВОДСТВО ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НАРКОТИКОВ, ООН, Нью-Йорк, 2010.

**Методы исследования:** Для решения поставленных вопросов проводили хромато-масс-спектрометрическое исследование.

**Подготовка проб к анализу:** от представленного на исследование объекта 1 отбирали аликвоты в количестве по 10 мл в конические колбы, приливали по 50 мл этилового спирта и проводили экстракцию с использованием ультразвуковой обработки в течении 10 мин, затем пробы переливали в делительные воронки и оставляли для расслаивания фаз на 2 часа. После расслаивания, спиртовый слой отделяли в фарфоровые чашки, высушивали до получения сухого остатка под тягой при комнатной температуре, приливали по 1 мл этилового спирта и использовали для дальнейшего анализа.

Подготовленные экстракты объекта 1 анализировали на хромато-масс-спектрометре анализировали с помощью хромато-масс-спектрометра фирмы «SHIMADZU GCMS-QP2020» с использованием капиллярной колонки размером 30м×0,25 мм 5% фенилметилсилоксана в диметилсилоксане, газ носитель – гелий. Условия анализа: скорость потока газа в колонке 2,2мл/мин, при температуре инжектора 250<sup>0</sup> С, при программировании температуры термостата колонки от 150 до 280<sup>0</sup> С, скорость подъема температуры 10<sup>0</sup> С/мин выдержка 10 мин, линейная скорость 56,3 см/сек, скорость общего потока газа 118,2 мл/мин, контроль по линейной скорости давления 185,9 кПа, величина пробы 1 мкл., в режиме с делением потока 1:50.

Идентификацию пиков проводили путем сопоставления масс-спектров пиков исследуемого объекта 1 с имеющимися в базе данных библиотеками масс-спектров NIST17, Forensic Toxicologies, DD2019, NISTFULL.L, Wiley275.L, SWDRUG.3.11L, CAYMANSPECTRA.L, PMW\_TOX3.L.

Анализ полученных хроматограмм и масс-спектров свидетельствует о том, что:

- в экстракте маслянистой жидкости (объект 1) был выявлен один пик, со временем удерживания 18,83мин, осколочными ионами с m/z 314, 246, 231, 193, 121, 91, 77, соответствующий каннабидиолу (КБД).

Пиков, характерных для наркотического вещества – тетрагидроканнабинола (ТГК), в составе представленной маслянистой жидкости (объект 1), не выявлено.

С целью определения состава представленного на исследование образца маслянистой жидкости (объект 1) проводили определение ее жирнокислотного состава методом хромато-масс-спектрометрического анализа метиловых эфиров жирных кислот.

**Подготовка проб к анализу:** от представленного на исследование объекта 1 отбирали аликвоты по 0,20 мл. в двух повторностях в пенициллиновые флаконы для проведения процесса метилирования, приливали по 1 мл. толуола и алкилирующего раствора (трифторбората в 10% метаноле). Метилирование проводили путем нагревания на водяной бане при температуре 60<sup>0</sup>С в течение 10 мин, затем охлаждали, приливали по 1 мл. дистиллированной воды, перемешивали и после расслаивания фаз отбирали верхний органический слой на анализ.

Условия хроматографического анализа: анализ проводили на хромато-масс-спектрометре фирмы «Agilent Technology» GC/MS AT 5973N с применением капиллярной колонки размером 30м×0,25 мм с 5% фенилметилсилоксана при температуре инжектора 280<sup>0</sup>С, температура MS источника - 230<sup>0</sup>С, температура MS квадруполя - 180<sup>0</sup>С, при

программировании температуры термостата колонки от 170 до 280<sup>0</sup> С, скорость подъема температуры 10<sup>0</sup>С/мин, величина пробы 1 мкл. в режиме без деления потока.

Анализ полученных хроматограмм и масс-спектров метилированных растворов представленной маслянистой жидкости (объект 1) свидетельствует о том, что в исследуемом объекте 1 были выявлены пики соответствующие метиловым эфирам насыщенных (пальмитиновая, стеариновая) и ненасыщенных (линолевая, олеиновая) жирных кислот, характерные для растительных масел.

Таким образом в результате анализа установлено, что представленная на исследование маслянистая жидкость (объекты 1) содержит в своем составе насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, характерные для растительных масел.

#### **Обобщение результатов исследования:**

В результате проведенных исследований, установлено, что, представленная на исследование маслянистая жидкость в одной стеклянной бутылке из темного стекла с надписью на этикетке «HEMP SEED OIL 250ml», в своем составе содержит насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, характерные для растительных масел, а также следовые количества каннабиноида, характерного для растения рода Конопля – каннабидиола (КБД).

Следов наркотического средства “тетрагидроканнабинола” в составе представленной на исследование маслянистой жидкости (объект 1) и определяемых методом хромато-масс-спектрометрического анализа не обнаружено.

#### **Ответы на вопросы, заданные по сути запроса:**

1. Представленная на исследование маслянистая жидкость в одной стеклянной бутылке из темного стекла с надписью на этикетке «HEMP SEED OIL 250ml», в своем составе содержит насыщенные (пальмитиновая, стеариновая) и ненасыщенные (линолевая, олеиновая) жирные кислоты, характерные для растительных масел, а также следовые количества каннабиноида, характерного для растения рода Конопля – каннабидиола (КБД).

2. Наркотического средства “тетрагидроканнабинол”, в составе представленной на исследование маслянистой жидкости, с надписью на этикетке «HEMP SEED OIL 250ml», не имеется.

Специалист РЦСД



Кораблёва Н.В.

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ИМ. Х.С.СУЛАЙМАНОВОЙ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

№ 29/18(10912)8.1М/ 16326

ФОТОТАБЛИЦА

“24” 11 2022г.



Фото 1-3

Фото 1-3 Общий вид представленного на исследование объекта 1.

Специалист:

Кораблёва Н.В.