**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Какао настоящего семян масло жирное** |  | **ФС.2.7.0005** |
| **Какао масло** |  |  |
| **Theobromatis сacao seminum oleum pingue** |  | **Взамен ФС.3.4.0010.18** |

|  |
| --- |
|  |

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Масло жирное, получаемое путём прессования поджаренных и очищенных от кожуры семян культивируемого дерева какао настоящего (шоколадного дерева) – *Theobroma cacao* L., сем. Стеркулиевых – *Sterculiaceae*.

СВОЙСТВА

**Описание**. Плотная однородная масса желтовато-белого цвета со слабым характерным запахом, хрупкая при температуре ниже 25 °С.

\*Проявляет полиморфизм.

**Растворимость.** Легко растворимо в эфире, в кипящем этаноле и петролейном эфире, мало растворимо в этаноле 96 %.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

*ГХ.* Время удерживания пиков на хроматограмме испытуемого раствора должно соответствовать времени удерживания основных пиков на хроматограмме калибровочной смеси веществ (раздел «Количественное определение»).

ИСПЫТАНИЯ

**Относительная плотность.** Около 0,895 при 40 °С (ОФС «Плотность», метод 2).

**Температура плавления.** От 31 до 35 °С (ОФС «Температура плавления», метод 2).

В химический стакан помещают 10 г испытуемого образца и расплавляют при 55 °С, помещают на водяную баню. Расплавленный испытуемый образец охлаждают до температуры 25 °С при постоянном перемешивании до получения пастообразной консистенции, избегая попадания пузырьков воздуха.

Испытуемый образец выдерживают на водяной бане при температуре от 32 ° до 33 °С до тех пор, пока он не достигнет температуры водяной бани и не приобретёт консистенцию жидкого крема (около 30 мин).

Испытуемый образец переливают в другой стакан и дают массе застыть при комнатной температуре в течение не менее 2 ч.

Вводят вещество в капилляры и выдерживают при 2–8 °С не менее 48 ч.

**Показатель преломления.** От 1,454 до 1,459 при температуре 40 °С (ОФС «Показатель преломления (индекс рефракции)».

**Кислотное число.** Не более 4,0 (ОФС «Кислотное число»).

**Число омыления**. От 188 до 198 (2,5 г испытуемого образца) (ОФС «Число омыления»).

**Йодное число**. От 32 до 38 (ОФС «Йодное число», метод 1).

**Пероксидное число**. Не более 3,0. В соответствии стребованиями ОФС «Пероксидное число» (метод 1).

Крахмала раствор 1 %, содержащий 0,01 % ртути (II) йодида, прибавляют перед началом титрования.

**Неомыляемые вещества**. Не более 0,35 % (ОФС «Масла жирные растительные»).

**Посторонние жирные масла.** Раствор 1 гиспытуемого образца в 3 млэфира должен оставаться при комнатной температуре прозрачным в течение 24 ч.

**Летучие вещества**. Не более 0,15 % (ОФС «Масла жирные растительные»).

**Парафин, воск, смоляные и минеральные масла.** В соответствии сОФС «Масла жирные растительные».

**Альдегиды.** В соответствии сОФС «Масла жирные растительные».

**Белки.** В соответствии с ОФС «Масла жирные растительные».

**Мыла.** В соответствии с ОФС «Масла жирные растительные».

**Щелочные примеси**

*Смесь растворителей.* В мерную колбу вместимостью 500 мл помещают 15 мл воды и доводят объём раствора ацетоном до метки, затем добавляют 2,5 мл бромфенолового синего раствора 0,1 % водно-спиртового. При появлении синего или жёлтого цвета раствора, нейтрализуют его хлористоводородной кислоты раствором 0,01 М или натрия гидроксида раствором 0,01 М соответственно, чтобы получить раствор зелёного цвета.

Расплавляют 50 г испытуемого образца при температуре около 50 °С и тщательно перемешивают. В коническую колбу вместимостью 150 мл помещают 10,0 г расплавленного испытуемого образца и добавляют 50 мл смеси растворителей. Энергично перемешивают и оставляют до разделения на два слоя. Для изменения цвета верхнего слоя на жёлтый должно израсходоваться не более 2 мл хлористоводородной кислоты раствора 0,01 М, окраска должна сохраняться после интенсивного перемешивания.

**Тяжёлые металлы.** Не более 0,001 % (ОФС «Тяжёлые металлы», метод 1 или 2).

**Микробиологическая чистота**. В соответствии с ОФС «Микробиологическая чистота».

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

***Состав жирных кислот.***Определение проводят методом ГХ (ОФС «Определение состава жирных кислот в маслах жирных растительных и жирах», методика 3, \*\*табл. 1) со следующими изменениями.

*Хроматографические условия*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колонка | кварцевая капиллярная 30 м × 0,32 мм, покрытая слоем макрогола 20 000,0,25 мкм; | |
| Детектор | пламенно-ионизационный; | |
| Газ-носитель | гелий для хроматографии; | |
| Деление потока | 1:50; | |
| Скорость потока | Газ-носитель | 1,3 мл/мин; |
| Объём пробы | 0,5 мкл. | |

*Температурная программа*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Время, мин | Температура, °C |
| Колонка | 0–15 | 70 → 205 |
| 15–25 | 205 |
| 25–27,5 | 205 → 230 |
| 27,5–50 | 230 |
| Инжектор |  | 250 |
| Детектор |  | 250 |

Состав жирных кислот испытуемого образца:

- лауриновая кислота – не более 0,5 %;

- миристиновая кислота – не более 0,5 %;

- пальмитиновая кислота – от 24,0 % до 31,0 %;

- стеариновая кислота – от 30,0 % до 38,0 %;

- олеиновая кислота – от 31,0 % до 38,0 %;

- линолевая кислота – не более 4,5 %;

- арахиновая кислота – не более 1,5 %.

ХРАНЕНИЕ

В герметично укупоренной упаковке, в защищённом от света месте при температуре от 8 до 15 °С.

\*Приводится для информации.

\*\*Используют смесь веществ, применяемых для калибровки.