ГОСТ 28928—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗАМЕНИТЕЛИ МАСЛА КАКАО

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ТРИГЛИЦЕРИДОВ

Издание официальное

БЗ 5—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН НПО «Масложирпром»**

   РАЗРАБОТЧИК
   А.Б. Белова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 11.03.91 № 231**

3. **Стандарт соответствует СТ СЭВ 6925—89**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2005 г.**

Редактор *Т.П. Шашина*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 02.03.2005. Подписано в печать 01.04.2005. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,30. Тираж 62 экз. С 804. Зак. 197.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

УДК 664.33.001.4:006.354 Группа Н69

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗАМЕНИТЕЛИ МАСЛА КАКАО

Метод определения состава триглицеридов

ГОСТ 28928—91

Cocoa butter substitutes. Method for determination of triglycerides composition

МКС 67.200
ОКСТУ 9140

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на заменители масла какао, содержащие не более 2 % трансизомеров жирных кислот и не более 1 % жирных кислот с длиной цепи менее C_{14}, и устанавливает метод прямого газохроматографического измерения массовой доли компонентов в диапазоне 1 %—100 %.

1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод основан на прямом газохроматографическом анализе триглицеридов по числу углеродных атомов в молекуле.

2. ОТБОР ПРОБ

Отбор проб — по нормативному документу*.

3. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

3.1. Хроматограф газовый с двойным пламенно-ионизационным детектором, испарителем пробы и устройством для программирования температуры термостата колонок.

3.2. Колонка хроматографическая из нержавеющей стали длиной 0,5 м, внутренним диаметром 3—4 мм.

3.3. Микрошприцы вместимостью 10 мм^3, ценой деления 0,2 мм^3.

3.4. Дексил 300 или 400 в количестве 1 % на носителе.

3.5. н-Гексан.

3.6. Газ-носитель — гелий, чистотой не менее 99,99 % (допускается использование азота или аргона).

3.7. Носитель: «газ-хром Q» с размером частиц от 0,125 до 0,177 мм.

3.8. Эталонные смеси триглицеридов — набор индивидуальных триглицеридов в разных соотношениях или масло какао, предназначенных для пищевых целей (средний триглицеридный состав масла C_{48} — 0,3 %, C_{50} — 18,2 %, C_{52} — 46,2 %, C_{54} — 33,7 %, C_{56} — 1,6 %).

4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Пробы растворяют в н-гексане (приблизительно 1—5 мг в 1 см^3).

4.2. Поправочный коэффициент определяют на основе хроматографического анализа эталонных смесей триглицеридов. По полученной хроматограмме рассчитывают поправочный коэффициент (K_i) для каждого компонента по формуле

* Ранее действовал СТ СЭВ 6923—89.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991
© ИПК Издательство стандартов, 2005

$$K_i = \frac{m_i \sum_{i=1}^{i=n} A_i}{A_i \sum_{i=1}^{i=n} m_i},$$

где m_i — объемная доля i-го триглицерида в эталонной смеси, %;

A_i — площадь пика i-го триглицерида в эталонной смеси, мм^2.

Допускается использовать относительный поправочный коэффициент ($K_{i\ отн}$) (например по отношению к трипальмитату), вычисленный по формуле

$$K_{i\ отн} = \frac{K_i}{K_{C_{48}}}.$$

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Устанавливают следующие условия анализа на хроматографе:

скорость потока газа-носителя гелия — 50 см^3/мин;

температура испарителей — 370 °С;

температура детекторов — 360 °С;

программирование температуры термостата печи колонок:

250 °С—350 °С со скоростью 2—3 °С/мин.

5.2. Вводят в хроматограф 1—2 мм^3 раствора смеси триглицеридов в гексане.

5.3. Идентификацию пиков проводят с помощью анализа эталонного образца в тех же рабочих условиях. Измеряют температуру удержания для компонентов триглицеридов, входящих в состав эталонной смеси, и сравнивают с температурами удерживания анализируемого образца. Можно использовать для идентификации и индивидуальный триглицерид. В анализируемую смесь добавляют триглицерид, содержащийся в пробе исследуемого жира, и проводят анализ смеси в указанных условиях.

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1. Площадь пиков отдельных компонентов вычисляют одним из нижеуказанных методов:

1) электронного интегратора;
2) полярного планиметра;
3) измерения высоты пика и умножения на ширину пика, измеренную на половине его высоты.

6.2. Массовая доля i-го триглицерида (C_i) в процентах вычисляют по формуле

$$C_i = K_i \frac{S_i}{\sum_{i=1}^{i=n} S_i} \cdot 100,$$

где S_i — площадь пика i-го триглицерида в испытуемой смеси, мм^2;

K_i — поправочный коэффициент i-го компонента.

За результат анализа принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных измерений, расхождение между которыми по отношению к среднему значению не должно превышать:

8 % — для значений от 20 % до 100 %;

14 % — для значений от 1 % до 20 %.

gost.e-ecolog.ru