

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы аминокислотные Biochrom модели 30+, 31+, 32+

Назначение средства измерений

Анализаторы аминокислотные Biochrom модели 30+, 31+, 32+ (далее – анализаторы) предназначены для измерения содержания аминокислот и биогенных аминов в физиологических жидкостях и белковых гидролизатах животных и растительных тканях, лекарственных и ветеринарных препаратах, пищевых продуктах, кормах животных и в других объектах анализа.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов аминокислот Biochrom основан на предварительном гидролизе проб веществ, разделении свободных аминокислот и последующем преобразовании их под действием реагента (нингидрина) с образованием окрашенных соединений. Измерение интенсивности поглощения аминокислотами излучения на двух длинах волн (570 нм и 440 нм) осуществляется фотометрическим детектором.

Анализаторы состоят из аналитического блока и автосамплера. Аналитический блок включает следующие функциональные модули:

- модуль реактора содержит плунжерный насос для дозирования нингидрина, термостат разделительной колонки с программируемым температурным градиентом в диапазоне (5-99) °С, двухканальный фотометрический детектор;
- модуль насоса обеспечивает заданный расход подвижной фазы в диапазоне (0,01-10) см³/мин.

Автосамплер позволяет дозировать пробы (84) шагом в 1 мкл. Предусмотрено программирование: объема пробы, последовательность и периодичность ввода проб, промывки дозатора и др.

Анализаторы Biochrom модели 30+, 31+, 32+ имеют в своем составе охлаждаемый автодозатор, позволяющий выполнять анализы свободных аминокислот в физиологических объектах (плазма крови и др.), анализ гидролизатов протеинов животного происхождения (мясо, молоко и т.д.), а также анализ окисленных гидролизатов (фруктов, зерна и др.).

Управление работой прибора осуществляется с помощью программного обеспечения BioSys. Программа EZChrom Elite обеспечивает автоматизацию сбора и обработки результатов анализа.

Анализаторы модели 30+, 31+, 32+ являются индивидуально градуируемыми средствами измерений, погрешность которых устанавливается по результатам аттестации методик измерений.



Рис.1. Фотография общего вида анализаторов аминокислотных Biochrom модели 30+, 31+, 32+

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
EZChrom	EZChrom	A.04.01	–	Md5
BioSys	BioSys	3.0	–	Md5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню:

– "С" – метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Предел детектирования по глицину (объем пробы 20 мкл), пмоль, не более	10
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратичного отклонения случайной составляющей погрешности результатов измерения площади пиков аминокислот, %	2,0
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратичного отклонения случайной составляющей погрешности результатов измерения времени удерживания аминокислот, %	0,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Масса, кг, не более:	
- аналитический блок	50
- автосамплер	21
Габаритные размеры, мм, не более	
- аналитический блок	480x590x570
- автосамплер	300x580x360
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от 15 до 25
– относительная влажность, %, не более	до 80 (при 25 °С)
– напряжение питания, В	100-120/220-240
– температура хранения, °С	от 25 до 60

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа может быть нанесен на лицевую панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Аминокислотный анализатор.

Автосамплер

Комплект ЗИП.

Комплект технической документации.

Инструкция по поверке.

Поверка

осуществляется по документу МП 51753-12 "Инструкция. Анализаторы аминокислотные Biochrom модели 30+, 31+, 32+. Методика поверки", разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 27 августа 2012 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки: дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72; соляная кислота по ГОСТ 857-95; глицин (аминоуксусная кислота), х.ч. по ГОСТ 5860-75.

Сведения о методиках (методах) измерений методики изложены в соответствующих нормативных документах по контролю продукции:

ГОСТ 13496.21-87 "Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения лизина и триптофана";

ГОСТ 13496.22-90 "Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения цистина и метионина";

ГОСТ Р 54743-2011 "Продукция соковая. Определение свободных аминокислот методом ионообменной хроматографии";

Методические указания МУК 2.3.2.721-98 "Определение безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам аминокислотным Biochrom модели 30+, 31+, 32+

техническая документация фирмы-изготовителя "Biochrom Ltd.", Великобритания.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма "Biochrom Ltd.", Великобритания

Адрес: Cambridge Science Park. Cambridge.CB4 0FJ, UK

Заявитель

ООО "Спектроника"

Адрес : 129226, г.Москва, ул. Докукина, д.16, стр. 1

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП "ВНИИМС", г.Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

" ____ " _____ 2012 г.