

Определение видовой принадлежности мясного сырья и видового состава готовой продукции методом ПЦР

Для защиты мясопереработчиков от подмены мясного сырья или замещения его части более дешевыми видами мяса необходим анализ его видовой принадлежности. В статье, опубликованной в журнале «Мясной Ряд» №1 (67), 2017 г., мы описали иммуноферментный анализ, основанный на выявлении характерных видоспецифических белков по международному стандарту ISO 21572:2013.

На практике, однако, чаще применяется метод ПЦР, основанный на определении видоспецифичной ДНК. Он включен во многие методические руководства и стандарты, например, в странах ЕАЭС действует ГОСТ 31719-2012 «Продукты пищевые и корма. Экспресс-метод определения сырьевого состава (молекулярный)».

Метод ПЦР (полимеразная цепная реакция) заключается в копировании (амплификации) целевых фрагментов ДНК с помощью

особого фермента – полимеразы и циклического последовательного нагревания и охлаждения. Копируются при этом только определенные участки ДНК. В случае с анализом видовой принадлежности мясного сырья и готовой продукции это фрагменты ДНК, характерные для выявляемых видов. Использование готовых тест-систем серии SureFood® для определения таких видов животных, как курица, индейка, утка, гусь, свинья, корова, буйвол, овца, коза, кролик, лошадь, осел, верблюд, кошка, собака, значительно упрощает выполнение и качественного, и количественного анализа и избавляет от необходимости приобретать дополнительные реагенты и референсные образцы ДНК, поскольку все эти компоненты входят в комплектацию систем. Кроме того, метод позволяет определять несколько видов животных в одной пробе одновременно.



Рис. 1. ПЦР-амплификатор RIDA® Cyclor

Для проведения ПЦР необходимы амплификаторы, или термоциклеры. Такие приборы позволяют быстро нагревать и охлаждать пробирки до необходимой температуры, контролируя эти процессы с высокой точностью. RIDA® Cyclor – это новый компактный ПЦР-амплификатор, предназначенный для проведения real-time ПЦР (ПЦР в реальном времени).

RIDA® Cyclor предназначен для определения видовой принадлежности мясного сырья и готовой продукции, выявления патогенов (сальмонеллы, *E.coli*, *Listeria monocytogenes*, кампилобактера, клостридий и т.д.), анализа ГМО и аллергенов.

Заказать прибор и получить полную техническую и методическую поддержку при внедрении метода можно у компании СТАЙЛАБ.

**К. х. н. Галкин А. В.,
Е. Трепалина,**

**СТАЙЛАБ
Москва,
Звенигородское шоссе, д. 5,
ВНИИВСГЭ
Тел./факс: (495) 707-28-68,
(495) 662-64-15,
(499) 256-23-13
E-mail: info@stylab.ru
www.stylab.ru
www.stylab-test.com
www.stylab-shop.com
www.allergyfree.ru
compact24.com**

Таблица. 1. Некоторые характеристики RIDA® Cyclor

Характеристики	Параметры
Размеры, ВхГхД	130x150x150 мм
Масса	2,1 кг
Детектор	Фотодиод, в каждом канале
Источник возбуждения	Светодиод, в каждом канале
Каналы	Зеленый, 465-510 нм
	Желтый, 540-570 нм
	Оранжевый, 585-618 нм
	Красный, 635-675 нм
Пробирки	Одновременная обработка до 48 проб в пробирках 0,1 мл
	Точность: ±0,25°C
Контроль температуры	Однородность: ±0,05°C
	Скорость нагревания/охлаждения: 4°C/с / 3°C/с
	С компьютера. С одного ПК можно контролировать до 10 RIDA® Cyclor'ов
Управление	С компьютера. С одного ПК можно контролировать до 10 RIDA® Cyclor'ов
Подключение к ПК	Bluetooth