

# Методика real-time ПЦР для выявления случаев фальсификации мясных продуктов

**М**ясо является одним из первых продуктов, появившихся на столе первобытного человека и сохранивших свою популярность и поныне. Как и во многих других сферах жизни, развитие цивилизации привело к появлению традиций, обычаев, социальных и религиозных правил в отношении пищи, в частности – мясных продуктов. Так как одним видам мяса начали отдавать предпочтение перед другими, а цена на них была разной, рано или поздно мысль о подмене более дорогих сортов более дешевыми должна была прийти в голову какому-нибудь предприимчивому жулику.

Далеко не каждый, глядя на кусок мяса, сможет распознать, что ему предлагают сегодня на ужин. Задача многократно усложняется, когда вам подают готовое блюдо под соусом. До сих пор при продаже тушки кролика, который в освеженном виде почти неотличим от кошки, считается хорошим тоном оставлять заднюю лапку с мехом. Это ярко демонстрирует, что проблема фальсификации и сейчас, много веков спустя, остается актуальной.

Каковы негативные последствия фальсификации видового состава мясных продуктов? Как уже говорилось, зачастую происходит мошенническая подмена употребляемых в пищу сортов мяса (говядина, свинина, баранина) мясом других животных. Это не только неприемлемо с этической и социокультурной точек зрения (нередко в качестве замены используют мясо собак и кошек, которое употреблять в пищу для большинства потребителей неприятно, так как эти животные рассматриваются как домашние любимцы), но еще и опасно. Мясо таких животных не контролируется и может быть заражено токсинами, патогенной микрофлорой, паразитами и т.д. Помимо откровенного мошенничества, бывают ситуации, когда определенный вид мяса временно исключают из переработки, чтобы устранить

риски для потребителя, связанные с этим мясом. Ярким примером может служить последний скандал с кониной. И наконец, существуют религиозные запреты на употребление определенных видов мяса; в частности, речь идет о халяльных и кошерных продуктах.

Одним из самых точных методов идентификации видового состава мяса в пищевых продуктах на данный момент является метод полимеразно-цепной реакции (ПЦР) с детекцией в режиме реального времени – так называемый метод real-time ПЦР.

СТАЙЛАБ предлагает широкую линейку современных высокоэффективных тест-систем SureFood® для контроля видовой принадлежности сырья и ингредиентного состава пищевых продуктов. В линейку входят наборы для выделения животной ДНК (SureFood® PREP Animal и SureFood® PREP Animal X), а также широкий спектр тест-систем для амплификации и детекции ДНК SureFood® Animal ID, позволяющих определять ДНК следующих животных – лошади, коровы, свиньи, ослы, курицы, индейки, кошки, собаки и кролика.

Преимуществами использования тест-систем SureFood® являются:

- Скорость исполнения: результат в течение 2–3 часов;
- Высокая чувствительность:  $\leq 0,5\%$ ;
- Специфичность анализа близка к 100%;
- Простота исполнения;
- Широкий спектр исследуемых материалов;
- Возможность как качественного, так и количественного определения ДНК.

Указанные тест-системы являются открытыми и подходят для большинства популярных амплификаторов, в том числе BioRad CFX96, ABI PRISM, Rotor-Gene Q, Eppendorf realplex, Strategene MxSeries, Roche LightCycler, LineGene и др. Методики экстракции, очистки



Тест-системы для выделения животной ДНК SureFood® PREP Animal и амплификации ДНК SureFood® Animal ID

и амплификации с использованием наборов SureFood® PREP Animal, SureFood® PREP Animal X, SureFood® Animal ID одобрены АНО «Союзэкспертиза» ТПП РФ и утверждены Россельхозакадемией и Роспотребнадзором (МР 4.2.0019-11). Вследствие своей универсальности, простоты и эффективности данные тест-системы можно рекомендовать к широкому применению как оптимальное решение проблемы выявления фальсификации продуктов питания и сырья животного происхождения.

К.х.н. **А.В. ГАЛКИН**,  
Руководитель СТАЙЛАБ,

**А.Е. ЕЛАГИНА**,

Специалист по качеству  
Испытательной лаборатории  
СТАЙЛАБ,

**А.С. ЦИБИЗОВ**,

Специалист Департамента  
СТАЙЛАБ по работе с клиентами

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](mailto:info@stylab.ru)  
[www.stylab.ru](http://www.stylab.ru)