

КОНТРОЛЯ ИНГИБИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НЕДОСТАТОЧНО!

РЕКЛАМНАЯ СТАТЬЯ

Ольга Вячеславовна Соколова, канд. техн. наук, научный консультант
Илья Валерьевич Зубко, руководитель отдела микробиологии и аналитического оборудования
 ООО «АТЛ», г. Москва

Приемка молока является краеугольным камнем всей производственной цепочки любого молочного продукта. Важность и полноту входного контроля молока сложно переоценить. Молоко формируется организмом животного в процессе жизнедеятельности, на качество, безопасность и технологические свойства продукта оказывают влияние все аспекты содержания скота.

Подробный анализ сырого молока позволяет не только получить корректную информацию о состоянии партии молока, но и оценить общее состояние дойного стада на основании сбора информации и обобщения результатов анализа. Важно, что для этого требуется проведение анализа по большому количеству показателей. Однако в практике нередко часть исследованных опускают, обосновывая отсутствием необходимости подробного контроля по этим показателям.

Одним из таких показателей является контроль наличия остаточных антибиотиков. Согласно законодательству, этот анализ требуется проводить не реже, чем 1 раз в 6 месяцев. Некоторые лаборатории ограничиваются такой периодичностью, что влечет за собой

значительные провалы в диагностике молока, которые впоследствии оказывают влияние на производство продукции. Еще один распространенный подход к анализу – исследовать только ингибирующие вещества, уповая на то, что анализ позволяет диагностировать наличие всего спектра ингибиторов, к которым, конечно, относятся и антибиотики.

К сожалению, все чаще встречаются случаи, когда тестирование на ингибирующие вещества показало отсутствие ингибиторов, но в готовой продукции обнаруживаются антимикробные вещества.

Вероятнее всего, это связано с самим принципом анализа. Любой анализ на ингибирующие вещества основывается на биологических процессах подавления жизнедеятельности микроорганизмов в агрессивной для них среде с ингибирующими веществами и/или антибиотиками. В качестве тест-культуры используются или штаммы термофильного стрептококка *Streptococcus thermophilus* B19, или споры термофильного бациллярного микроорганизма *Bacillus stearothermophilus*. Для любых микроорганизмов

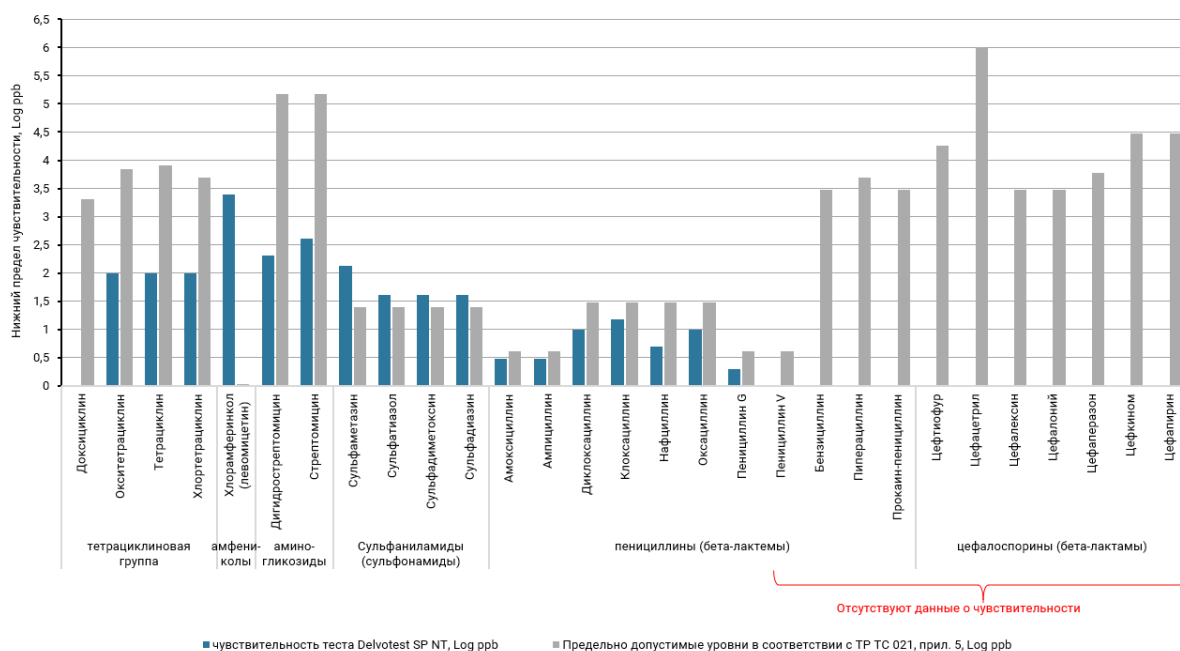


Рисунок. Диаграмма чувствительности теста на ингибирующие вещества и требования законодательства в части контроля антибиотиков

характерно обладать резистентностью к некоторым антибиотикам. В период разработки методов исследования ингибирующих веществ, спектр применяемых ветеринарных лекарственных препаратов ограничивался четырьмя группами антимикробных веществ. Которые и вошли в СанПиН 2.3.2.1078-01, а впоследствии в Технические Регламенты Таможенного Союза. Для молока это: пенициллин, стрептомицин, левомицетин (хлорамфеникол) и тетрациклины. Их обычно называют в отрасли «основными».

Современный спектр антибиотиков и ветеринарных лекарственных средств обширен, к некоторым веществам тест-культуры, применяемые для определения наличия ингибирующих веществ, резистентны. В то же время корректное обнаружение «основных» антибиотиков, с учётом предельно допустимых уровней, методы определения ингибирующих веществ не обеспечивают (см. рис.)

Из диаграммы видно, что экспресс-тест для определения ингибирующих веществ не способен работать корректно в целях диагностики наличия антибиотиков. В связи с этим ограничиваться только повседневным контролем ингибирующих веществ, считая, что это то же самое, что диагностика наличия антибиотиков – не корректно.

Обязательно применять совместно методы исследования наличия ингибирующих веществ и антибиотиков!

Для любой лаборатории приоритетом является проведение анализа быстро и точно. С точки зрения контроля антибиотиков большим подспорьем стали иммунологические тесты, которые в течение нескольких минут позволяют провести исследование на наличие антибиотиков без применения дорогостоящего оборудования.

Признанным эталоном контроля «основных» антибиотиков является тест 4Sensor от компании Unisensor, Бельгия. Весь производственный цикл сосредоточен в научном центре Unisensor в городе Льеж, чувствительность теста соответствует требованиям ТР ТС 33, прил. 4. Тест внесен в ГОСТ 32219-2013 и может быть использован как для контроля в рамках ППК, так и для исследования аккредитованными независимыми лабораториями молока и молочной сыворотки на наличие остаточных антибиотиков.

С учетом расширяющихся потребностей контроля антибиотиков различных групп, компанией Unisensor была создана мультиплексная платформа Extenso, функ-

ционал которой заключается в определении наличия 97 антибиотиков и Афлатоксина М1 в молоке, а также исследования антибиотиков в мясе (свинина и говядина). Extenso внесена в ГОСТ Р 59507-21.

Официальным эксклюзивным дистрибьютером компании Unisensor на территории РФ была и остается компания ООО «АТЛ».

Практико-ориентированный научный штат компании оказывает консультации и помогает совершенствовать программы производственного контроля молочных предприятий, ферм, заводов, лабораторий.

Имея собственный склад, компания ООО «АТЛ» в кратчайшие сроки осуществляет поставку товаров, в том числе с использованием собственного автопарка. ■