Кампилобактериоз начинает и проигрывает

Влияние Актигена на восприимчивость бройлеров к колонизации Campylobacter jejuni

Alltech®

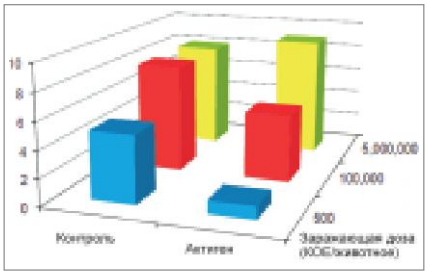
Ан МАРТЕЛЬ
Франк ПАСМАНС
Университет Гента, факультет ветеринарной медицины (Бельгия)
Лоде НОЛЛЕТ
Компания «Оллтек-Нидерланды»

Многие виды птицы часто поражаются бактериями рода *Campylobacter*, особенно *C. jejuni* и *C. coli*, которые способны хорошо адаптироваться к условиям кишечника хозяина. Колонизация пищеварительного тракта животных этими микроорганизмами не всегда приводит к заболеванию, однако *C. jejuni* может вызвать кампилобактериоз у людей. Именно птица в качестве продукта питания считается сегодня основным источником заражения.

Количество бактерий рода *Campylobacter* в стаде бройлеров увеличивается с возрастом птицы и достигает максимума к моменту убоя. Нередко численность микробов возрастает при наличии свободного выгула поголовья (в большинстве случаев выделяют штаммы *C. jejuni*).

Важную роль играет горизонтальная передача возбудителя из птичника в птичник на ферме. Источниками инфекции также могут служить старый помет, контаминированная питьевая вода, другие животные (дикие и домашние), люди и транспортные средства.

Грамотное кормление позволяет получить более устойчивую к заболеваниям птицу. Известно, что здоровье и продуктивность поголовья зависят от того, насколько правильно формируется и развивается кишечник. Использование в кормах углеводов, выделенных из клеточной стенки определенного штамма дрожжей, позволяет модулировать иммунный ответ, повышает защиту тканей кишечника и способствует удалению из него патогенов. Знания о структуре и функции таких углеводов дают возможность применять их в качестве активных кормовых ингредиентов.



Результаты бактериологического исследования птицы в возрасте 16 дней через 48 часов после экспериментального заражения низкой, средней или высокой дозой C. jejuni с добавлением или без добавления Актигена.
Вертикальная ось: количество позитивных особей (количество/10 животных). Горизонтальная ось: контрольная группа, Актиген; заражающая доза (КОЕ/гол.)

Исследованиям здоровья кишечника компания «Оллтек» посвятила более 30 лет. За это время специалисты провели 734 опыта по изучению воздействия различных фракций углеводов на продуктивность поголовья. Результаты 114 из них были опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Актиген — продукт второго поколения, уникальная биологически активная фракция, выделенная из специально отобранного штамма дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Компания «Оллтек» провела ряд опытов с применением Актигена, чтобы определить, влияет ли препарат при его введении в корм суточных цыплят на изменение порога колонизации слепой кишки бройлеров *C. jejuni*.

Для эксперимента отобрали 60 суточных цыплят кросса Ross 308, которых разделили на две группы по 30 голов в каждой. До 14 дней птицу содержали на полу в секциях, затем — в индивидуальных клетках. Стадо имело неограниченный доступ к воде и корму. Температура в помещении составляла 20–22 °С, режим освещения — 20 часов света, 4 часа темноты.

Первая группа получала контрольный рацион, вторая — контрольный

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

рацион с добавлением Актигена в дозе 800 г/т.

В возрасте 13 суток отобрали смешанные пробы фекалий, чтобы удостовериться в отсутствии *Campylobacter*. В 14 суток птицу обеих групп заразили 1 мл суспензии *C. jejuni* (штамм КС 40 в сбалансированном солевом растворе Хенкса), содержащей 500 КОЕ/мл, 100 тыс. или 5 млн КОЕ/мл (по десять голов в группе на каждую дозировку).

В 16-суточном возрасте произвели забой всего поголовья. Для бактериологического анализа отобрали пробы слепой кишки, разрезали их на мелкие фрагменты, взвесили и в соотношении 1 : 9 (вес/объем) поместили в питательный бульон № 2 (NB2; Oxoid) с модифицированной добавкой Престона для выделения *Campylobacter* (SR0204E; Oxoid) и добавкой для выращивания *Campylobacter* (SR0232E; Oxoid).

После этого материал гомогенизировали. Пробы исследовали на наличие *Campylobacter*, помещая десятикратно разведенный раствор в модифицированный угольный агар с цефоперазоном дезоксихолата (mCCDA), селективной добавкой CCDA (SR0155E; Oxoid) и ростовой добавкой для *Campylobacter* (SR0232E).

Инкубацию проводили в микроаэробных условиях в течение 22 часов. Для обогащения пробы инкубировали в NB2 при 37 °С в течение 24 часов в микроаэробных условиях, а затем помещали на mCCDA.

При сравнении частоты колонизации слепой кишки *C. jejuni* использовали тест хи-квадрат с поправкой Йетса.

Влияние Актигена, введенного в корм, на восприимчивость к колонизации слепой кишки *Campylobacter* показано на **рисунке**. Во всех пробах, в которых не зафиксировали рост в чашках, подтвердили отрицательный результат и после селективного обогащения.

При заражении низкой дозой *C. jejuni* (500 КОЕ) и добавлении 0,08% Актигена колонизацию кишечника *Campylobacter* через 48 часов в опытной группе наблюдали у меньшего количества цыплят по сравнению с поголовьем контрольной группы (1 : 10 против 5 : 10). Такую же ответную реакцию отметили при заражении средней (100 тыс. КОЕ) дозой (5 : 10 против 8 : 10).

При анализе цыплят обеих групп с низкой дозой инфекционного агента наблюдали выраженную ($p = 0{,}057$) способность Актигена предотвращать колонизацию кишечника *C. jejuni*. Однако при заражении высокой дозой *C. jejuni* (5 млн КОЕ) различий по количеству голов с пораженным кишечником в группах не наблюдали (9 : 10 против 9 : 10).

Можно сделать вывод, что введение Актигена в корм суточных цыплят позволяет снизить количество позитивной по *C. jejuni* птицы. Это означает, что для заражения стада *Campylobacter* потребовалось бы большее количество жизнеспособных клеток *C. jejuni*.

Есть основания полагать, что добавление Актигена в корм могло предупредить заражение «первой» птицы в стаде при контакте с небольшим количеством *C. jejuni* и, как следствие, предотвратить инфицирование всего поголовья. ЖР

ООО «Оллтек»
105005, Москва, наб. Академика Туполева, д. 15, корп. 2, оф. 37
Тел.: (495) 258-25-25
E-mail: russia@alltech.com
www.alltech.com/russia

Памяти Салли Соломон

Компания «Оллтек» с прискорбием сообщает, что 27 февраля 2015 г. скончалась Салли Соломон — признанный ученый и замечательный человек.

Церемония прощания состоялась 4 марта во Франции, прах захоронен согласно завещанию на ее родине, в Шотландии, рядом с могилой матери.

Салли прошла чрезвычайно интересный жизненный путь ученого. Она занималась исследованиями в области птицеводства более 30 лет, специализировалась в вопросах качества яйца и формирования скорлупы, и мало кто мог так увлекательно и глубоко профессионально рассказывать об этом, как она. С. Соломон занимала многие должности, была председателем Британского научного общества и президентом Всемирной научной ассоциации по птицеводству (ВНАП). Долгие годы Салли возглавляла кафедру птицеводства в Университете Глазго (Великобритания), Британское научное птицеводческое общество, была членом международного совета редакторов Всемирного научного журнала о птицеводстве (World Poultry Science Journal), а также председателем рабочей группы ВНАП по качеству яйца и яичных продуктов.

Ветеринарный колледж Университета Глазго предоставил Салли возможность долгой и успешной карьеры. В своем последнем пожелании, переданном через супруга Роджера, С. Соломон просила не приносить на прощание цветы, а вместо этого сделать пожертвования колледжу, который занимается исследованиями в области качества яйца с точки зрения здоровья человека, а также вопросами здоровья и благополучия животных, что было так близко Салли.

Умнейшая и глубоко эрудированная женщина, с тонким чувством юмора, Салли всегда создавала вокруг себя атмосферу доброжелательности, легкости. Она была невероятно интересным и тактичным собеседником.

С. Соломон неоднократно была главным участником наших семинаров, проводимых «Оллтек-Россия» в Санкт-Петербурге, Белгороде, Москве. Мы будем помнить ее профессионализм и, что более важно, ее человеческое величие и мудрую простоту.

Компания «Оллтек» выражает глубокие соболезнования родным и близким С. Соломон.