

УДК 619.616.98:615.9

## ФАРМАКОКИНЕТИКА АНТГЕЛЬМИНТИКОВ ИЗ КЛАССА БЕНЗИМИДАЗОЛОВ У СВИНЕЙ

Березовский А.В.

Научно-производственная фирма «Бровафарма», г. Бровары, Украина

Для дегельминтизации продуктивных животных в Украине наиболее часто применяют антгельминтики из класса бензимидазолов [1]. Из общего количества закупленных антгельминтных препаратов в 2002 г., удельный вес их составил 74,7% [2]. Такое состояние объясняется наличием на рынке более 40 лекарственных форм на основании бензимидазолов официально зарегистрированных иностранными и отечественными производителями, а также тем, что стоимость дегельминтизации животных препаратами производных этого класса в 1,5-3 раза дешевле, чем производными других классов (авермектины, имидазозолы, пиримидины) [3, 4, 5].

НПФ «Бровафарма» свыше 10 лет специализируется на производстве противопаразитарных препаратов, их ассортимент в данное время составляет около 30 наименований [6]. Из этого числа наиболее реализуемыми являются бровальзен (ДВ – альбендазол) в форме порошка, капсул и эмульсии, а также бровадазол (ДВ – фенбендазол) в форме порошка, таблеток и геля. Учитывая, что для групповой дегельминтизации оба антгельминтика в основном применяются в форме порошка, эту лекарственную форму препаратов и применяли в опыте по изучению фармакокинетики бровальзена и бровадазола у свиней.

Для проведения эксперимента подобрали 30 свиней (аналогов по породе, полу, возрасту, рациону и условиям содержания). Из них сформировали две подопытные группы (n=15). Животным опытных групп перорально ввели один из препаратов в максимальной терапевтической дозе. Она составила (по ДВ): бровальзен – 10 мг/кг; бровадазол – 33 мг/кг массы тела. Перед введением лекарственных средств животных взвешивали и каждому определяли индивидуальную дозу препарата. До дегельминтизации, а также после неё, через одни, три, семь, четырнадцать и тридцать суток, проводили убой животных опытных групп (по 3 головы в каждый срок исследования). От убитых животных отбирали пробы органов и тканей (головной мозг, сердце, легкие, печень, почки, селезенка, мышцы, жировая ткань, а также содержимое желудка, тонкой и толстой кишок). Все пробы подвергались хроматографическим исследованиям на содержание действующих веществ исследуемых препаратов.

Результаты опытов по изучению динамики распределения содержимого бровальзена при однократном введении перорально свидетельствуют, что распределение альбендазола в органах и тканях свиней имело свои особенности. Через сутки после введения максимальное количество его определяли в сердце (0,250 мг/кг), почках (0,140 мг/кг) и, несколько меньше, в – мозге, жире, легких и содержимом желудка, тонкой и толстой кишок. Через 3-е суток устанавливали накопление препарата в селезенке (0,186 мг/кг), печени (0,160 мг/кг) и легких (0,112 мг/кг). Также определяли его в мозге, сердце и содержимом тонкой кишки. Через 7 суток высокую концентрацию альбендазола определяли в печени (0,138 мг/кг), мозге, сердце и легких (по 0,109 мг/кг соответственно), а также он появлялся в мышцах (0,070 мг/кг). Через 14 суток высокое содержание препарата продолжали определять в печени (0,121 мг/кг), однако происходило его снижение в легких, селезенке, мозге и сердце. Через 30 суток следы действующего вещества препарата еще определяли в печени и легких.

Полученные данные динамики распределения и выделения бровадазола в органах и тканях свиней похожи на динамику бровальзена. Так, у свиней через одни, три, семь и четырнадцать суток после применения бровадазола, распределение фенбендазола в сердце, легких, печени и мозге было похожим на распределение альбендазола. Однако спустя 30 суток последний, еще в поддающемся определению количестве, находился в печени и легких, тогда как бровадазол – только в селезенке.

Исходя из наших опытов видно, что размеры накопления и сроки выведения действующих веществ антгельминтиков из класса бензимидазолов во внутренних органах свиней, используемых на пищевые цели людьми, более высокие и длительные, чем в мышцах.

Сопоставление продолжительности сроков ограничения использования мясопродукции для пищевых целей после дегельминтизации антгельминтиками на основе альбендазола и фенбендазола, которые подают производители в наставлениях по их применению, выявляет значи-

тельные расхождения. Вероятно, при установлении каренции мясopодуkтов, многие учитывали только сроки выведения действующих веществ антгельминтикoв из мышц, без учета фактора длительности накопления их во внутренних органах животных.

#### Литература

1. Березовський А.В., Галат В.Ф. Терапевтична і економічна оцінка вітчизняних антигельмінтикoв при кишкoвих гельмінтозах свиней // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2002. – №80. – С. 74-77.
2. Березовський А.В. Аналіз ринку сучасних антигельмінтних препаратів // Матер. доп. І Міжнарод. конф. з питань зооветеринарного бізнесу. – Ялта, 2002.
3. Косенко М.В., Достоевський П.П., Березовський А.В. та ін. Довідник ветеринарних препаратів і кормових добавок зарубіжного виробництва. – К.: Ветінформ, 1999. – 352 с.
4. Березовський А.В., Галат В.Ф. Сучасні протипаразитарні засоби // Вет. медицина. Міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2003. – №82. – С. 90-92.
5. Березовський А.В. Ветеринарне забезпечення: від самостійності до незалежності // Вет. медицина України. – 2001. – №8. – С. 28-29.

УДК.619:616.98:579.842.14-093.2

### СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА СВИНЕЙ

Билецкий О.Р., Максимович В.В., Куришко О.М., Билецкий М.О.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
Республика Беларусь.

Сальмонеллез свиней в настоящее время широко распространен в Республике Беларусь. Несмотря на то, что это заболевание известно уже более ста лет, актуальность разработки методов и средств специфической профилактики его не утратила значения до сих пор. В условиях специализированных ферм и крупных свиноводческих комплексов сальмонеллез представляет серьезную проблему и причиняет повсеместно большой экономический ущерб. В комплексе ветеринарно-санитарных и противоэпизоотических мероприятий в борьбе с сальмонеллезом значительная роль отводится специфической профилактике.

Для проведения специфической профилактики сальмонеллеза свиней сотрудниками кафедры эпизоотологии УО «ВГАВМ» совместно со специалистами Витебской биофабрики приготовлена опытная серия живой сухой вакцины против сальмонеллеза свиней из штаммов *S.choleraesuis* ТС-177 и *S.typhimurium* №3. В настоящее время данный биопрепарат проходит широкое производственное испытание в хозяйствах неблагополучных по сальмонеллезу свиней.

Целью настоящих исследований явилось определение иммунологической эффективности опытной серии живой сухой вакцины против сальмонеллеза свиней, приготовленной из серологических вариантов *S.choleraesuis* и *S.typhimurium*. Для решения поставленной цели нами было сформировано 3 группы поросят 20-дневного возраста. В опытные группы животных подбирали по принципу аналогов.

Поросят 1-ой группы (n=5) иммунизировали полученной нами живой сухой вакциной против сальмонеллеза свиней. Биопрепарат вводили внутримышечно, двукратно, с интервалом между инъекциями 8 дней в дозе 0,5; 1,0 см<sup>3</sup>.

Поросят второй группы (n=5) прививали вакциной против сальмонеллеза свиней из супресорного ревертанта *S.choleraesuis* №9, двукратно, внутримышечно с интервалом 8 дней в дозе 2,0 см<sup>3</sup>.

Интактные поросята 3-й группы (n=5) служили контролем.

На 8-ой день после первой иммунизации в периферической крови вакцинированных животных 1-ой и 2-ой групп увеличивалось количество лейкоцитов в 1,4-2,0 раза по сравнению с контролем, в 1,3-1,6 раза эти показатели были выше фоновых. При этом содержание эритроцитов и гемоглобина существенно не изменилось.

В сыворотке крови иммунных животных обеих групп по сравнению с контролем в 1,2-1,7 раза по отношению к *S.typhimurium* и в 3,0-3,4 раза – к *S.choleraesuis* увеличивался уровень специфических противосальмонеллезных агглютининов.

На 7-ой день после 2-ой вакцинации уровень лейкоцитов у вакцинированных поросят 1-ой группы составил  $24,16 \pm 0,16 \times 10^9$  л и был выше в 2,5 раза по сравнению с контрольной и в 3,7 раза больше, чем у иммунных животных 2-ой группы.