

7. Горбатова К.К. Химия и физика молока. Изд. Гиорд, 2004. 10. Шалыгина А.М., Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов. -М.: Колосс, 2007.
8. Серегин И.Г., Дунченко Н.И., Михалева Л.П. Производственный ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов. - Москва. издДеЛи, 2009.

ТҮЙІН

Бұл мақалада Ақмола облысында орналасқан сүт өндіретін шаруашылықтардан алынған сүттердің үлгілеріне ветеринариялық-санитариялық бағасы берілген. Сүт - барлық жастағы адамдар үшін жұғымдылығы жоғары оңай сіңетін өнім. 100 грамм сүтте 3 граммға жуық ақуыз, 3,2 грамм эмульгацияланған оңай сіңетін май, көптеген мөлшерде оңай сіңірілген кальций мен фосфор қосындылары, сондай-ақ белгілі мөлшерде А1, В2, Д, Е витаминдері бар болады. Мақалада сезімдік және физикалық-химиялық әдістерді, антибиотиктерді, жалғандығын анықтау тәсілдерін қолдану арқылы сүттің ветеринариялық-санитариялық көрсеткіштері анықталған. Ғылыми нәтижелердің практикалық маңыздылығы сол, сүтке салыстырмалы түрде ветеринариялық-санитариялық баға беріледі. Сүт және сүт өнімдерінің үлгілерінің органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштеріндегі айырмашылықтар бойынша сенімді нәтижелер алынды. Сүт үлгілерінде антибиотиктердің бар-жоқтығын зерттеу мақсатында реакциялар жүргізілді. Сонымен қатар, Ақмола облысында орналасқан аймақтардан алынған сүт сынамаларының жалғандығын анықтау реакциялары орындалды. Зерттеу нәтижелері бойынша шаруашылықтардан алынған сүт үлгілері таза, сапалы және қауіпсіз болып табылды. Тек Шортанды аймағынан келген сүт сынамасының СОМО көрсеткіші нормадан сәл төменірек болды, яғни бұл сол жақтан алынған сүт үлгілерінің сумен араластырылғанын білдіреді.

RESUME

This article provides a veterinary and sanitary assessment of milk samples from dairy farms located in Akmola region. Milk is an easily digestible product with a high digestibility for people of all ages. 100 grams of milk contains about 3 grams of protein, 3.2 grams of emulsified easily digestible fat, a large amount of easily digestible calcium and phosphorus compounds, as well as a certain amount of vitamins A1, B2, D, E. The article defines veterinary and sanitary parameters of milk using sensory and physico-chemical methods, methods of determining antibiotics residues amount and falsification parameter. The practical significance of the scientific results is that milk is given a comparative veterinary and sanitary assessment. Reliable results were obtained on differences in organoleptic and physico-chemical parameters of milk and dairy product samples. Reactions were performed to study the presence of antibiotics in milk samples. In addition, it is located in Akmola region.

УДК 619:616.995.1

Сариев Н.Ж., кандидат ветеринарных наук

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана», г. Уральск

ВЕТЕРИНАРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ АВЕРМЕКТИНОВ

Аннотация

Паразитарные болезни жвачных животных и свиней широко распространены и занимают значительное место среди других болезней. Чаще в организме животного паразитирует не один, а несколько возбудителей, которые находятся в сложных взаимоотношениях с хозяином, что незамедлительно отрицательно отражается на продуктивности, причиняя значительный экономический ущерб животноводству. Одним из важнейших условий дальнейшего подъема животноводства, обеспечения стойкого благополучия хозяйств от гельминтозов, повышения эффективности ветеринарного обслуживания является наиболее полное обеспечение животноводческих хозяйств необходимыми препаратами в достаточном количестве и ассортименте, в удобной форме для применения и обладающими высокой лечебной и профилактической эффективностью. Только при умелом использовании лечебно-профилактических дегельминтизаций с применением современных антгельминтных препаратов можно предотвратить экономические потери от паразитарных болезней. Научой и практикой накоплен большой опыт по применению в животноводстве различных противопаразитарных средств, относящимся к различным классам соединений и, как правило, обладающим эффективностью против узкого круга паразитов, что вынуждает владельцев животных применять для лечения и профилактики десятки препаратов, далеко

не безупречных в экологическом отношении и не безвредных для организма животного. Поэтому специалистов всегда интересовала возможность создания и применения лечебных средств с широким спектром действия. В зависимости от вида продуцента и химической структуры макроциклические лактоны подразделяются на две группы: авермектины и милбемицины. Авермектины используются в качестве противопаразитарного средства в ветеринарии и медицине. Многочисленные данные литературы указывают на высокую эффективность их против эндо – и эктопаразитов крупного рогатого скота, овец, лошадей, свиней, собак. Абамактин в форме дуотина высокоэффективен у крупного рогатого скота против диктиокаул (99,7%), против стронгилят пищеварительного тракта (95,8%), в том числе против гемонхов (100%), остертагий (99,6%), а против и онхоцерков лошадей (100%); при гиподерматозе и псороптозе крупного рогатого скота эффективность составила около 100%, но эти зарубежные препараты в России не нашли широкого практического применения.

Ключевые слова: борьба с гельминтами, паразитарные болезни, антгельминтики дегельминтизация, лекарственные средства, авермектин, абамакур

Усилиями многих исследователей за последние годы были созданы новые лекарственные средства, в числе которых заслуживают внимания авермектины, относящиеся к макроциклическим лактонам (ивомек, баймек, дектомакс, цидектин, дуотин, ивертин, аверсект, авертин, абиктин, абивертин и др). Благодаря широкому спектру действия авермектиктины являются одним из основных противопаразитарных средств [1,2,3,4]. Они получены путем ферментации мицелия грибка *Streptomyces avermitilis*. [5] Авермектины используются в качестве противопаразитарного средства в ветеринарии и медицине. Многочисленные данные литературы указывают на высокую эффективность их против эндо – и эктопаразитов крупного рогатого скота, овец, лошадей, свиней, собак [6]

В зависимости от вида продуцента и химической структуры макроциклические лактоны подразделяются на две группы: авермектины и милбемицины. Авермектины состоят из абамактина (авомек, дуотин, авертин, абивертин) и ивермектина (ивомек, орамек, баймек, ивертин, иверген, ниацид), дорамектин (дектомакс); к милбемицинам относится моксидектин (цидектин, эквист, ветдектин и милбемицин оксим [интерцептор]).

Интерес представляет абамактин, обладающий широким спектром действия на клещей, личинок оводов, нематод (Abamectin, 2005).

Абамактин (авермектин В₁) – является продуктом ферментации грибка *Streptomyces avermitilis* и содержит не менее 80% авермектина В_{1а} и не более 20% авермектина В_{1б}.

Физико-химические свойства. Химический класс: макроциклический лактон. Название по номенклатуре ИЮПАК: для основных компонентов В_{1а} и В_{1б}: авермектин В_{1а} - C₄₈H₇₂O₁₄, м.м. 872; В_{1б}- C₄₇H₇₀O₁₄, м.м. 858.

(10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'[(S)-sec-butyl]-21,2-dihydroxy-5'11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1^{4,8}.0^{20,24}]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl-2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl- α -L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl- α -L-arabino-hexopyranoside (i) mixture with (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-5'11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1^{4,8}.0^{20,24}]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl-2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl--L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl- α -L-arabino-hexopyranoside (ii)

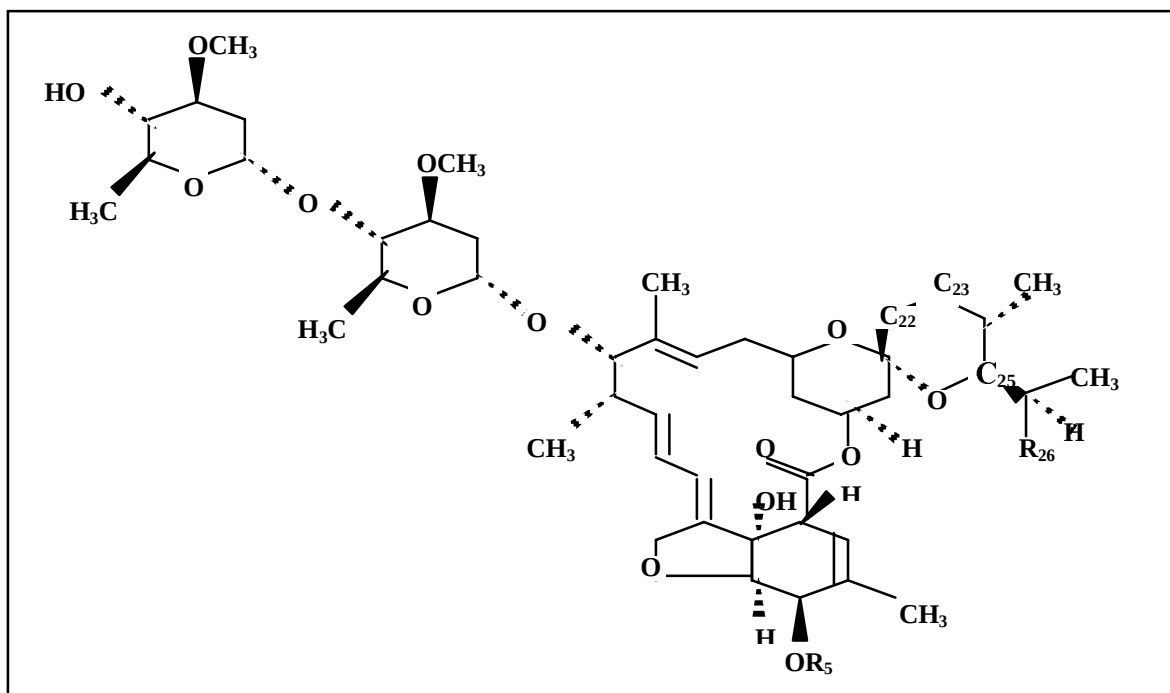


Рисунок 1. Структурная формула авермектинов

Авермектины	R ₅	R ₂₆	C _{22-x} -C ₂₃
B _{1a}	H	C ₂ H ₅	-CH=CH-
B _{1b}	H	CH ₃	-CH=CH-

Эмпирическая формула и молекулярная масса авермектинов B_{1a} и B_{1b}

Агрегатное состояние: аморфный порошок белого или желтовато-белого цвета со слабым специфическим запахом.

Растворимость: в воде практически не растворим; растворим в низших спиртах, ацетоне, хлороформе, изопропиловом спирте, циклогексане.

Стабильность в водных растворах (pH 3-5; 7; 10) при 20° в том числе при низких концентрациях: pH 3-5- 12-24ч; pH 7- 48ч; pH 10- 6ч.

Давление паров- < 200 нПа; температура плавления 152°С; плотность в случае газообразного состояния при 20°С – 1,37-1,42 г/см³.

Механизм действия. Абабектин обладает мощной антигельминтной, инсектицидной и акарицидной активностью.

Биологическая активность абабектина связана с активацией различных хлорных каналов, сопряженных с глутаматными, ГАМК и глицинактивируемыми рецепторами, что приводит к усилению выброса тормозного нейромедиатора- хлора и нарушению механизмов нейро-мышечной передачи у паразитов. [6,7]

Острая токсичность. По данным [8] абабектин обладает несколько большим токсическим эффектом, чем ивермектин. При пероральном однократном применении абабектина мышам линии CF1 LD₅₀ составляет 13,6-23,8 мг/кг масса животного, а LD₅₀ для крыс CRCD линии - 10,6-11,3 мг/кг. При пероральном однократном использовании ивермектина LD₅₀ для мышей линии CF1 -24,6-40 мг /кг, для крыс CRCD линии - 42,8-52,8 мг/кг, соответственно. LD₀ для крыс CRCD линии – 1,4 мг/кг.

Острая ингаляционная токсичность: LC₅₀ -5,76 мг/м³ воздуха для мышей.

Клиническая картина при применении токсических доз абабектина была одинаковой при разных способах воздействия препарата. Общим является угнетение, вялость мышей, у некоторых судороги, учащённое дыхание, тремор, возбуждение, с последующим угнетением, тусклость глаз у погибающих мышей. Клинические проявления отмечали через 15-60 мин после его перорального применения. Гибель мышей, как правило, происходила через 75мин-24ч.

Клиническая картина токсикоза крыс в целом соответствовала таковой у мышей.

На основании ГОСТ 12.1.007-76 по степени пероральной токсичности абамектин относится к 1 классу веществ.

Острая ингаляционная токсичность: LC_{50} - 5,76 мг/м³ воздуха для мышей.

На основании ГОСТ 12.1.007-76 по степени ингаляционной токсичности абамектин относится к 3 классу веществ.

LD_{50} при однократной аппликации эмульсии абамектина в спирте на кожу кроликов составляет > 2000 мг/кг; мышей > 380 мг/кг. Незначительное покраснение кожи при нанесении не летальных доз (0,2 мг/кг) проходило в течение первых суток после нанесения препарата. Наблюдение в течение 10 дней после нанесения препарата не выявило каких-либо проявлений интоксикации, кожа покрывалась равномерным гладким шерстным покровом, животные были подвижны и хорошо ели.

Действие на слизистую оболочку глаза: нанесение 1 капли эмульсии абамектина (0,2 мг/кг) на слизистую оболочку правого глаза кроликов (6 животных) вызывало покраснение всей роговицы и склеры - 3 балла. На 3-и сутки слизистая оболочка глаза приходила в норму и не отличалась от слизистой левого глаза кролика, служившего контролем.

Субхроническая пероральная токсичность. Беспородным мышам вводили с кормом абамектин в течение 3-х недель - NEL (доза не вызывающая эффекта) - 6 мг/кг/день.

В другом эксперименте абамектин вводили крысам в дозах 0,14-5,8 мг/кг/день в течение 8 недель. 75% животных погибали в группе крыс, получавших 5,8 мг/кг/день, 50% - в группе получавших препарат в дозе 5 мг/кг/день. NEL - 1,0 мг/кг/день.

Хроническая пероральная токсичность. Белым беспородным крысам-самцам с исходной массой 120-125г ежедневно в течение 14 недель через желудочный зонд вводили абамектин в дозах 0,1; 0,2; 0,4 мг/кг/день. Дозы препарата вводили в желудок разных групп крыс. Каждая экспериментальная и контрольная группы состояли из 10 животных. Контрольной группе (10 животных) при тех же условиях вводили равный объем физиологического раствора. Не было отмечено признаков токсикоза и гибели животных, во всех группах крыс, получавших абамектин, следовательно, доза не оказывающая эффекта (NEL) - 0,4 мг/кг/день.

У крыс, получавших абамектин с пищей в течение 53 недель NEL- 1,5 мг/кг/день. Крысы, получавшие в течение 2 лет с кормом абамектин в дозах 0,75, 1,5, 2 мг/кг/день не наблюдали изменений в нервной и мышечной системах, но у крыс, получавших большие дозы препарата наблюдали потерю массы тела по сравнению с контрольными животными. У мышей получавших абамектин в дозе 8 мг/кг/день в течение 94 недель наблюдали развитие дерматита, изменения в селезенке, потерю веса и тремор.

Онкогенность. Абамектин не вызывал развития опухолей у крыс, получавших с кормом в течение 2 лет абамектин в дозах 0,75, 1,5, 2 мг/кг/день. Канцерогенная активность не наблюдалась у мышей, получивших с кормом абамектин в течение 22 месяцев в дозе 2,4,8 мг/кг/день.

Тератогенность и эмбриотоксичность. Тератогенный и эмбриотоксический эффекты отсутствовали у мышей линии CF1 при дозе 0,2 мг/кг/день, у крыс линии CRCD при дозе 1,6 мг/кг/день, а у кроликов 1,0 мг/кг/день.

Влияние абамектина на общую репродуктивную активность. Установлено на крысах, используя метод «двух поколений», что недействующий уровень абамектина для родителей (отцов и матерей) и потомство составляет 0,12 мг/кг/день.

Изучение репродуктивной функции у крыс второго поколения не изменялось при дозе препарата 0,4 мг/кг/день.

Мутагенность. Абамектин не обладает мутагенными свойствами, что было показано в тесте Эймса и методом индукции летальных мутаций.

Метаболизм у животных, токсикокинетика и токсикодинамика. Введенный через рот абамектин не абсорбируется в кровяном русле животных и выводится через 2 дня с калом. У крыс, получивших препарат через рот, через кал выводится от 69 до 82 % абамектина. Период полураспада абамектина у крыс в тканях 1,2 дня. Лактирующие козы, получившие абамектин через рот через 10 дней выводят 89% полученной дозы через кал. Меньше 1% абамектина выводится с мочей. Основным продуктом распада абамектина является изомер- 8,9-(Z)-авермектин В₁. Допустимая суточная норма для человека (ADI)- 0,0001 мг /кг веса тела.

Ветеринарные препараты на основе абамектина. На основе абамектина разработан авомек, изучению которого посвятили свои работы многие зарубежные ученые и выявили, что препарат в дозе 1 мл/50 кг (0,2 мг/кг по ДВ) массы животного проявляет 99-100% эффект против разных видов взрослых форм нематод легких и желудочно-кишечного тракта при однократном введении и против

эктопаразитов ((*Linognathus vituli* и *Boophilus microplus*) при двукратном [9,10, 11,12,13,14,15] Вторым ветеринарным препаратом на основе абамектина является дуотин, который представляет собой 1% -й стерильный раствор абамектина для подкожных инъекций. В дозе 0,2 мг/кг по ДВ препарат проявил 100% -ю эффективность против многих видов нематод пищеварительного тракта крупного рогатого скота, несколько меньшую против нематод и трихоцефал овец [16].

По данным [17] абамектин в форме дуотина высокоэффективен у крупного рогатого скота против диктиокаул (99,7%), против стронгилят пищеварительного тракта (95,8%), в том числе против гемонхов (100%), остертагий (99,6%), а против и онхоцерков лошадей (100%); при гиподерматозе [18] и псороптозе крупного рогатого скота [19] эффективность составила около 100%, но эти зарубежные препараты в России не нашли широкого практического применения.

Широкое распространение в России получил инъекционный препарат авертин, впоследствии переименованный в абиктин, действующим веществом которого является абамектин. Препарат в дозе 1мл/50кг применяют крупному рогатому скоту, овцам, козам, верблюдам, оленям, лосям при гиподерматозе, эстрозе, цефалопинозе, эдемагенозе, цефеномиозе, диктиокаулезе, протостронгилезе, мюллерииозе, остертагиозе, гемонхозе, нематодирозе, маршаллагииозе, нематодиреллезе, коопериозе, трихостронгилезе, эзофагостомозе, элафостронгилезе, стронгилоидозе, телязиозе, трихоцефалезе, псороптозе, саркоптозе, хориоптозе и сифункулятозах, а в дозе 1мл/33кг применяют свиньям при аскаридозе, эзофагостомозе, трихоцефалезе, стронгилоидозе, метастронгилезе, гематопинозе, саркоптозе. Препарат не оказывает отрицательного влияния на клинические показатели жизнедеятельности животных [20] На основе абамектина в России разработана новая лекарственная форма абивертин, которую в отличие от предыдущих лекарственных форм вводят не подкожно, а внутримышечно, что очень удобно для ветеринарных специалистов.

Абивертин в дозе 1мл/50 кг массы животного применяют внутримышечно с лечебной и профилактической целью крупному рогатому скоту, овцам, козам, северным оленям и маралам при гиподерматозе, эстрозе, эдемагенозе, цефеномиозе, элафостронгилезе, вареостронгилезе, диктиокаулезе, протостронгилезе, мюллерииозе, остертагиозе, гемонхозе, нематодирозе, маршаллагииозе, коопериозе, трихостронгилезе, эзофагостомозе, стронгилоидозе, телязиозе, трихоцефалезе, псороптозе, саркоптозе, хориоптозе и сифункулятозах; в дозе 1мл/33кг – при аскаридозе, эзофагостомозе, трихоцефалезе, стронгилоидозе, метастронгилезе, гематопинозе, саркоптозе.

Лекарственное средство применяют животным при энтомозах и нематодозах однократно; при саркоптоидозах двукратно с интервалом 10-11 дней.

С профилактической целью дегельминтизацию животных Абивертином в тех же дозах проводят против оводовых инвазий и нематодозов перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище; при саркоптоидозах по показаниям [20].

В России также разработан препарат аверсект-2 (фармацин), действующим веществом которого является авермектиновый комплекс (аверсектин С), полученный на основе продуктов жизнедеятельности почвенного гриба *Streptomyces fvermitilis*. Препарат высоко эффективен против личинок подкожных, носоглоточных, желудочных оводов, а также вшей, кровососок, возбудителей саркоптоидозов и нематод жвачных в дозе 1мл/50кг и свиней в дозе 1мл/33кг

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ivomes.- Крань: Гореньски тиск, 987. – 20 p.
2. Архипов И.А. Эффективность ивомека при нематодозах крупного рогатого скота // Тр. ВИГИС - М., 1992.- Т.31.- С. 3-9.
3. Березкина С.В. Опыт применения ивомека при паразитарных болезнях овец// Тр. ВИГИС. – М., 1992. – Т.31. – С. 22-30.
4. Сафиуллин Р.Т. Экономически обоснованные схемы дегельминтизации ремонтного молодняка свиней при кишечных нематодозах в специализированных хозяйствах// Тр. ВИГИС. – М., 1992 – Т. 31. – с. 106- 116.
5. Egerton J.R. Ostlind DA, Blair LS, Eary DH, Suhayda D, Cifelli S, Riek RF, Cambell W.C. Avermectins, new family of potent anthelmintic agents: efficacy of the B_{1a} component//Antimicrob. Agents Chemother, 1979. V. 15. – P 372-378.
6. William C. Cambell. Ivermectin. – Springer – Verlag. New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo, 1989.- 363 p.

7. Викторов А.В., Юркин В.А. Иммуномодулирующие свойства ивермектина: влияние на купферовские клетки (макрофаги печени) //Эпидемиология и вакцинопрофилактика, 2003.-№ 5. -С. 50-52.
8. Zankas G.R. Gordon Z.R. В книге " Ivermectin and abamectin", 1989. – p. 89-113.
9. Armour J., Bairden K., Batty A.F., Davison C.C, Ross D. Persistent mintic activiy of ivermectin in cattle// Vet.Rec. 1985. - V. 116. – P. 151 – 153.
- 10.Barth D. Persistent anthelmintic effect of ivermectin in cattle// Vet. Res., 1983. - V. 113.– P. 300.
- 11.Benz G. W. and Ernst J.V. Anthelmintic activities of the B_{1a} fraction of avermectin against gastrointestinal nematodes in calves// Am. J. Vet. Res., 1979. – V. 40. - P. 1187 - 1188.
- 12.Bremner K.C. , Berrie D.A. , Hotson I.K. Persistence of the anthelmintic activity of ivermectin in calves// Vet. Rec, 1983. - V. 113.- P. 569.
- 13.Scott P.G., Burrows R.O., Hotson I.K., Cox J.L. Avermectin B₁ as an anti-parasitic agent for cattle// 11 th Conference World Association for Advancement of Veterinary Parasitology, Rio de Janeiro, 1985. – P. 83.
- 14.Tahir M.S. ,Holroyd R.G., Copeman D.B. Treatment of beef calves with ivermectin B₁ in dry tropical Australia// 6 th International Congress of Parasitology, Brisbane, Australia, 1986. – P. 651.
- 15.Wescott R.B., Farrell C.J., Gallina A.M., Foreyt W.J. Efficacy of avermectin B_{1a} for the theatment of experimentally induced nematode infections in catlle// Am. J. Vet. Res, 1980. – V. 41. – P. 1326-1328.
- 16.Корешков Н.М. Сравнительная эффективность препаратов макроциклических лактонов при нематодозах животных/ Автореф. дис. канд. вет. наук. – Тюмень, 1996. – С.-15.
- 17.Архипов И.А. Препараты для терапии смешанных паразитарных заболеваний жвачных животных // Матер. докл. научн. конф. " Ассоциат. паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии". М., 1995. - С. 12-13.
- 18.Апалькин В.А. Макроциклические лактоны при паразитозах крупного рогатого скота// Пробл. адаптации с.-х. животных в Сибири – Новосибирск, 1993. - С. 241-243.
- 19.Архипов И.А. Новые отечественные антгельминтики для терапии гельминтозов животных// Ветеринария, 1998.- № 11. – С. 30-33.
- 20.Березкина С.В., Юркин В.А. Особенности применения авермектинсодержащих препаратов. // Сб. научн. трудов по ветеринарии, паразитологии, посвященный 100летию со дня рождения И.В. Орлова, -М.,-1999.,-с.48-49.

ТҮЙІН

Бізді бұлшықет ішіне енгізуге арналған препарат, абамектин негізіндегі аабивертин және ресейлік ивермек препараты, сонымен қатар Ивермектин негізінде жасалған бұлшықет ішіне енгізуге қызықтырады. Ивермекте құрттарға және асқазан-ішек жолдарының және өкпенің нематодаларының, тері астындағы, мұрын-жұтқыншақтың, асқазан шелпектерінің, биттердің, қансорғыштар мен саркоптоидты кенелердің дернәсілдеріне және жыныстық жетілген формаларына қарсы паразиттік әсер кең спектрі бар. Авермектиндер паразитке қарсы агент ретінде ветеринарияда және медицинада қолданылады. Көптеген әдеби деректер олардың ірі қара, қой, жылқы, шошқа, ит эндо-паразиттеріне қарсы тиімділігін көрсетеді. Дуотин түріндегі абамектин малға диктиокаулға қарсы, ас қорыту жолының стронгилятына қарсы, оның ішінде гемонхияға, остерагияға қарсы және онхоцерциоз жылқысы; ірі қара малдың гиподерматозы мен псороптозы кезінде оның тиімділігі шамамен 100% - ды құрады, бірақ Ресейде бұл шетелдік дәрілер практикалық қолдануды тапқан жоқ. Бұл мақалада біз авермектиндерге арналған жұмыстың бір бөлігін ғана ұсындық - паразиттерге қарсы әрекеттің кең спектрі бар препараттар. Жаңа дәрілік формаларды құру, сондай-ақ жаңа, неғұрлым перспективалы белсенді заттарды іздеу жұмыстары шетелде және біздің елде жалғасуда. Сонымен, Қазақстан Республикасында біз абамектин-абамекур негізінде кең спектрлі препаратты жасап шығардық және өндіріске енгіздік.

RESUME

We are interested in the drug for intramuscular administration Abivertin based on Abamectin and the Russian drug Ivermec also for intramuscular administration, created on the basis of Ivermectin. Ivermek has a wide spectrum of antiparasitic action on larvae and sexually mature forms of nematodes of the gastrointestinal tract and lungs, larvae of subcutaneous, nasopharyngeal, gastric gadflies, lice, bloodsuckers and sarcoptoid ticks In this article, we have presented only a part of the work on avermectins - drugs with a

wide spectrum of antiparasitic action. Avermectins are used as an antiparasitic agent in veterinary medicine and medicine. Numerous literature data indicate their high efficiency against endo - and ectoparasites of cattle, sheep, horses, pigs, dogs. Abamectin in the form of duotin is highly effective in cattle against dictyocaul, against strongylates of the digestive tract, including against hemonchies, ostertagia, and against and horse onchocosses; in case of hypodermatosis and psoroptosis of cattle, the efficiency was about 100%, but these foreign drugs in Russia have not found wide practical application. Work on the creation of new dosage forms, as well as the search for new, more promising active substances continues abroad and in our country. So in the Republic of Kazakhstan, we have developed and introduced into production a broad-spectrum drug based on abamectin-abamekur.

УДК 619:616.995.1

Сариев Н.Ж. кандидат ветеринарных наук

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана», г. Уральск

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Аннотация

В статье показаны достижения последних десятилетий, приведшие к появлению новых направлений при изготовлении лекарств, к пересмотру и переоценке ряда теоретических положений и традиционных приемов. Наиболее значительное влияние на разработку лекарственных форм оказало установление зависимости терапевтического действия лекарственных веществ не только от химической структуры и физиологической активности, но и от других факторов, как технология изготовления лекарств, степень дисперсности лекарственных веществ, их физическое состояние, вид лекарственной формы и др. Рациональный путь поиска новых лекарственных средств, а именно антипаразитарных, пока еще остается варьирование структуры молекул известных химических соединений, например, авермектины и их оптимизация – усиление нужного и ослабление побочного действия за счет создания лекарственной формы.

До недавнего времени лекарственную форму рассматривали с точки зрения ее соответствия чисто технологическим требованиям, т.е. как более или менее удобную для применения форму действующего вещества, обладающую соответствующими свойствами: размером частиц, консистенцией, твердостью, плавкостью, сыпучестью, видом поверхности, запахом, вкусом, массой. В то же время лекарственная форма оказывает значительное влияние на действие включенного в нее лекарственного вещества. Она всей совокупностью свойств, а не только активным веществом, воздействует на определенный процесс в организме. В Казахстане создание лекарственных форм препаратов начинает заслуживать должное внимание. Среди причин, объясняющих это состояние, наиболее существенными являются: малый ассортимент достаточно эффективных отечественных лекарственных; отсутствие экспериментальных данных о сравнительной эффективности разных лекарственных форм применительно к имеющимся лекарственным средствам и почти полное отсутствие отечественного сырья по использованию в лекарственных формах современных лекарственных веществ. Не последнее значение в данном аспекте представляет и недостаточная разработка вопроса обоснования выбора наиболее эффективных носителей для лекарственной формы антипаразитарных препаратов и изучение влияния формообразующего материала не терапевтическую эффективность препарата; существенным недостатком в разработке и производстве ветеринарных лекарственных форм является крайне ограниченные возможности изготовления их опытных партий как для проверки, так и для широкого производственного испытания.

Ключевые слова: паразитология, гельминтология, новые антипаразитарные препараты, профилактика гельминтозов, паразиты животных

Одним из главных вопросов создания и производства лекарственных форм ветеринарных препаратов является подбор вспомогательных веществ, которые, не являясь фармакологически активными, служат подходящей средой, в которой растворяется, эмульгируется или суспендируется одно или несколько активно действующих веществ. Вспомогательные вещества должны быть индифферентны в химическом и физиологическом отношении, устойчивы к воздействию различных химических, физических и биологических факторов внешней среды, не оказывать отрицательного влияния на физиологическую активность действующего вещества и хорошо высвобождать его.