

Полученные экспериментальные результаты свидетельствуют о том, что препарат в дозе 10 мкг АДВ/кг живой массы обладает профилактической эффективностью при вирусных пневмоэнтеритах телят, о чем свидетельствует снижение заболеваемости телят на 60 % в сравнении с контрольными животными.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Басова, Н. Ю. Иммунологическая реактивность и ее коррекция при респираторных болезнях телят / Н. Ю. Басова, А. Г. Шипицын // Ветеринария. – 2005. – № 12. – С. 18-20.
2. Деркач, П. А. Повышение резистентности и сохранности телят в раннем постнатальном онтогенезе / П. А. Деркач // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино. – 2002. – Т. 37. – С. 295-298.
3. Иммунокоррекция в клинической ветеринарной медицине / П. А. Красочко [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2008. – 507 с.
4. Санжаровская, Ю. В. Иммунологические показатели крови при лечении респираторных инфекций телят с использованием бесклеточного пробиотика «Бацинил» / Ю. В. Санжаровская // Сборник научных трудов «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – Гродно, 2010. – С. 384-389.

УДК 619:616-085

### **КСЕНОГЕННЫЕ ПОЛИАНТИГЕННЫЕ ВАКЦИНЫ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Скоробогатко В. А.**

Jakovo veterinarijos centras

г. Вильнюс, Литовская Республика

Онкологические заболевания являются одной из ведущих причин летальных исходов у мелких домашних животных. В этой связи используются различные терапевтические приемы, например радиотерапия, однако в ряде случаев она недоступна, а использование химиотерапии порой невозможно и небезопасно как для животных, так и для владельцев собаки или кошки. В этой связи новым направлением в онкологии является разработка ксеногенных противораковых вакцин как альтернативный безопасный метод лечения животных. Основная цель заключается в том, что с помощью вакцинации происходит усиление иммунного ответа цитотоксических клеток, которые способны количественно и качественно подавлять распространение рака противоопухолевой иммунной системой.

У больных животных с клинически диагностированными онкологическими заболеваниями по данным РТГ, УЗ, цитологических исследова-

дований проводят гистологическое исследование патологического материала для выявления типа неоплазии, определения стадии заболевания и зачисление больного животного в определенную группу согласно выбранной классификации. КТ всего тела с детальными измерениями первичной опухоли и оценка метастатического статуса проводится до начала лечения животного. Удаление опухоли проводится путем хирургического вмешательства, если это возможно и рекомендовано. Биохимические исследования крови проводятся для оценки общего состояния организма животного во время процесса лечения. Известно, что иммуногенные антигены присутствуют на поверхности опухолевых клеток. Тот факт, что опухоль является иммуногенной, означает, что иммунотерапию можно использовать как для лечения, так и для профилактики онкологических заболеваний. Согласно имеющейся на сегодняшний день информации [1, 3, 4], опухолеассоциированные антигены (АНА) классифицируют следующим образом: 1. Кодированные генами белки, принадлежащие к семействам MAGE, BAGE, GAGE, RAGE. Эти гены обычно экспрессируются только в изолированных от иммунной системы органах (MAGE, BAGE, GAGE – в яичниках, RAGE – в сетчатке глаза). 2. Дифференцированные антигены (тирозидаза, Мелан-А/Март-1, gp100, gp75, p15), а также белки теплового шока (gp96, hsp70). Хотя эти антигены также экспрессируются в нормальных клетках, во многих случаях они способны индуцировать эффективный противоопухолевый иммунитет. 3. Онкогены (p53, Ras, бета-катенин). 4. Онкопротеины, богатые опухолевыми клетками (HER-2/neu). 5. Вирусные антигены. Вирус Эпштейна-Барра способен индуцировать иммунобластную лимфому. Экспрессия генов папилломавируса (ВПЧ) обнаружена в некоторых клетках карциномы. 6. Онкофетальные антигены (СЭА, альфа-фетопротеин). 7. Муцин и связанные с ним углеводные структуры. 8. Ганглиозиды.

Целью специфической иммунотерапии является преодоление барьеров на пути развития эффективного противоопухолевого иммунного процесса за счет увеличения в организме количества сенсibilизированных Т-лимфоцитов, способных реагировать на НПВП вторичного типа. Т-лимфоциты имеют более низкий порог чувствительности к антигенным стимулам по сравнению с нативными Т-клетками и значительно меньше зависят в своей функциональной активности от тотальной мембранной и цитокиновой стимуляции. Вакцинация опухолеассоциированными пептидами в принципе может приводить к развитию сильного противоопухолевого иммунитета [2].

Имплантиция аутологичных или аллогенных опухолевых клеток в организм представляется более приемлемой в этом отношении, по-

скольку позволяет индуцировать иммунный ответ на широкий спектр НПВ. Однако иммуногенность этих клеток во многих случаях недостаточна для индукции эффективного противоопухолевого иммунитета. Поэтому широкое распространение получили методы, направленные на генетическую модификацию иммунизированных клеток для повышения их иммуногенности (включая гены, кодирующие иммуностимулирующие цитокины или мембранные костимулирующие молекулы). Указанные методы сложно реализовать в клинической практике, поскольку модификация опухолевых клеток технически сложна. В этой связи разрабатываются полиантигенные вакцины, способные эффективно стимулировать иммунные ответы, направленные против НПВ широкого спектра действия, и обеспечить выработку эффективного длительного противоопухолевого иммунитета.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Hawkins, W. G., J. S. Gold // Surgery. – 2000. – Vol. 128. – P. 273-280.
2. Knuth, A., E. Jager // Symposium in Immunology VI / B. J. Van den Eynde [et al.]. – Springer-Verlag, Heidelberg. – 1997. – P. 125-135.
3. Rosenberg, S. A. // Immunol. Today. – 1997. – Vol. 18. – P. 175-182.
4. Symposium in Immunology VI / B. J. Van den Eynde [et al.]. – Springer-Verlag, Heidelberg. – 1997. – P. 1-11.

УДК 619.611.018: (611.1+611.71/72): 636.2

### **МОРФОЛОГИЯ И ПЛОЩАДЬ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ, КОСТНОГО МОЗГА И ТКАНЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ХВОСТОВЫХ ПОЗВОНКОВ ТЕЛЯТ**

**Стегней Ж. Г.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины  
г. Киев, Украина

Скелет хвоста является рудиментарным отделом осевого скелета. Степень развития его структурных компонентов у новорожденных животных свидетельствует об интенсивности процессов роста и развития организма в пренатальный период онтогенеза. Интенсивность развития центров окостенения в рудиментарных костных органах телят положительно взаимосвязана с оссификацией скелета [3, 2].

Исследовали внутрикостные кровеносные сосуды, костный мозг, костную и хрящевую ткань первого и двенадцатого хвостовых позвонков суточных телят красной степной породы (n=3). При выполнении работы использовали комплекс морфологических методов [1].