

**«Научные исследования высшей школы
по приоритетным направлениям науки и техники,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Технические науки

**ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ НА
ДИФФУЗИЮ В СПЛАВАХ ТИТАНА**

Муратов В.С., Морозова Е.А., Кошечев К.И.

*Самарский государственный технический
университет, Самара, e-mail: muratov1956@mail.ru*

Многообразие сочетаний свойств и структурных состояний титановых сплавов достигается использованием легирующих элементов различных групп: нейтральные упрочнители, α – стабилизаторы, β – стабилизаторы и др. В связи с этим проанализированы особенности диффузионных процессов, связанных с цирконием, алюминием, ванадием, ниобием, молибденом, никелем, в титановых сплавах с учетом ранее полученных результатов по диффузии при обработке сплавов других систем [1-3].

При установлении влияния легирующих элементов на параметры диффузионных процессов (энергия активации диффузии, коэффициент диффузии) должно учитываться то, как тот или иной элемент влияет на стабильность β – фазы, температуру полиморфного превращения $\alpha \leftrightarrow \beta$, силы межатомного взаимодействия. Сложное взаимодействие данных факторов может при-

водить к тому, что один и тот же элемент будет по разному влиять на параметры диффузионных процессов в зависимости от действующей температуры, концентрации легирующего элемента, природы диффундирующего вещества.

Влияние легирующих элементов на процессы массопереноса усложняется при дополнительных факторов воздействия на материал, например при лазерном поверхностном легировании. Установлено, что по мере уменьшения скорости прохода лазерного луча наблюдается смещение зоны повышенной концентрации никеля из зоны расплава в зону термического влияния.

Список литературы

1. Муратов В.С., Юдаев Д.П. Влияние дополнительного старения при технологических нагревах на механические свойства и микроструктуру листовых полуфабрикатов из сплава 1151 // Заготовительные производства в машиностроении. – 2009. – № 11. – С. 41-43.
2. Муратов В.С., Святкин А.В. Совершенствование технологии изготовления прутков из латуни типа ЛМЦА // Заготовительные производства в машиностроении. – 2007. – № 2. – С. 36-39.
3. Муратов В.С., Морозова Е.А. Лазерное легирование поверхности титана медью // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 11. – С. 71.

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Ветеринарные науки

**ПРОФИЛАКТИКА РЕОВИРУСНОГО
ТЕНОСИНОВИТА КУР**

Трефилов Б.Б., Никитина Н.В.

*Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт птицеводства,
Санкт-Петербург, e-mail: boris.trefilow@yandex.ru*

Реовирусный теносиновит (синовит, артрит, «слабость ног») – контагиозная реовирусная болезнь птиц, характеризующаяся хромотой, связанной с воспалением пальцевого сгибателя, сухожилий разгибателей предплюсневой сустава и синовиальной сумки. При хроническом течении болезнь сопровождается разрывом сухожилия голени и эрозией суставных хрящей.

В условиях специализированных птицеводческих хозяйств первостепенное значение принадлежит иммунопрофилактике инфекционных болезней вирусной этиологии. Высокая концен-

трация птицепоголовья на ограниченных территориях, одновременное содержание неоднородных по возрасту и физиологическому развитию птиц, использование кормов, обсемененных патогенными агентами, поступление реомонетного молодняка из эпизоотически неблагополучных хозяйств и регионов создают благоприятные условия для возникновения и распространения инфекционных болезней, оперативная профилактика и ликвидация которых невозможна без применения современных иммунологических препаратов.

В работе приведены результаты клинических и широких производственных (10 птицефабрик РФ) испытаний вирусвакцины Теновак (патент РФ № 2166328), изготовленной из аттенуированного штамма ВНИИП-ДЕП реовируса птиц (патент РФ № 2158304). Для испытаний использовали 3, 4, 5, 6, и 7 серии вакцины. Вакцинацию птицепоголовья проводили согласно

инструкции по применению по схеме 7-10- и 35-40 – суточном возрасте. Ревакцинацию ремонтного молодняка в возрасте 105 сут проводили бивалентной сорбированной инактивированной вакциной против синдрома снижения яйценоскости 76 (ССЯ-76) и реовирусного теносинювита, а кур промышленного стада вакцинировали вирусвакциной Теновак.

В ходе испытаний учитывали клиническое состояние, сохранность птицы, а также изучали динамику выработки специфических антител и продолжительность иммунитета у привитой птицы.

В результате проведенной работы установлено, что вирусвакцина Теновак не вызвала у привитой птицы поствакцинальных осложнений в течение всего периода наблюдения. Сохранность молодняка птицы составила $95,11 \pm 2,5\%$, выбраковка в родительском

стаде была на 13,6-28,25% меньше плановой. Клиническое проявление болезни (патологии опорно-двигательной системы) не наблюдали. При серологическом мониторинге антигенности и напряженности иммунитета у птицы титры антител в сыворотке крови после двукратной вакцинации цыплят были в пределах $8,5 \pm 0,5 \log_2$ (ИФА) и $2,0 \pm 0,6 \lg$ (реакция нейтрализации), а в возрасте 158 сут. уровень антител составил $11,5 \pm 1,2 \log_2$ и $2,5 \pm 0,5 \lg$ соответственно и сохранялись в течение 10-12 месяцев.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что вирусвакцина Теновак безвредна для птиц, обладает выраженной антигенной и иммуногенной активностью и обеспечивает специфическую защиту птицепоголовья от полевого заражения. Вирусвакцина внедрена в ветеринарную практику и зарегистрирована в Российской Федерации.

Медицинские науки

РОЛЬ НЕКОТОРЫХ БИОПОЛИМЕРОВ В РЕАЛИЗАЦИИ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ДЕСНЫ

Лепёхина Л.И., Лепёхина О.А.

ГБОУ ВПО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации, Воронеж, e-mail: olgastorm@inbox.ru

Обследовано 111 человек, мужчин и женщин в возрасте от 18 до 50 лет, которые распределены на 4 группы: в 1 группу «клинического контроля» составили 20 человек без клинических проявлений воспаления тканей пародонта (с морфологическим подтверждением клинического диагноза), 2 группу – 31 больной с легкой степенью пародонтита, 3 группу – 32 больных, имеющих пародонтит средней степени, 4 группу – 28 пациентов с тяжелой степенью пародонтита. Морфологические и гистохимические исследования выполнены на материале биопсий, полученных при проведении кюретажа, гингивэктомии, удалении подвижных зубов и удалении зубов по ортодонтическим показаниям. Было установлено, что формирование клинической картины пародонтита характеризуется выраженными индивидуальными вариациями, связанными с гипопластическими и дистрофическими изменениями многослойного плоского эпителия (МПЭ), локальными нарушениями дифференцировки эпителиоцитов, изменением стратификации и пролиферацией эпителия в соединительную ткань. Введение в работу гистохимического анализа было связано с необходимостью получения данных о нарушении функции «тканевого барьера» в связи с изменением содержания и топовимии биополимеров верхней

зоне МПЭ. «Тканевой барьер» МПЭ слизистой десны относится к типу 3-4, его компоненты концентрируются преимущественно в эпителиоцитах поверхностного и в верхней зоне шиповатого слоя. Развитие пародонтита на ранних стадиях процесса связано с локальной потерей нейтральных гликопротеинов, катионных белков, гистидина, цистеина в поверхностном и далее в шиповатом слое. Отягощение пародонтита сопровождается перераспределением компонентов «барьера» и формированием участков МПЭ, не содержащих его составляющих. Этот фактор способствует инвазии микроорганизмов в данные локусы эпителиального пласта. Установленные соотношения компонентов «тканевого барьера» МПЭ в норме и патологии являются основой для определения этиопатогенетической терапии, оценки эффективности новых лечебных факторов и в планировании процесса реабилитации больных.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА В ПОДБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕЖИМА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС

Маль Г.С.

Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru

Внедрение фармакогенетического подхода к оценке индивидуальных особенностей эффективности и безопасности гипополипидемических препаратов позволит определить рациональную лекарственную терапию и существенно сэкономить время подбора эффективной схемы терапии и финансовые затраты пациентов.