


А. Абрамян, В. Беклемышев, И. Махонин
В. Солодовников, А. Летов, К. Филиппов
nano20072008@yandex.ru, info@institute-nano.ru, nano@nanoapply.ru

БИОАКТИВНЫЕ НАНОКОМПОНЕНТЫ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Наночастицы и наноструктуры находят все более широкое применение для повышения биологической активности, усиления терапевтических, защитных свойств медицинских материалов и покрытий, а также в кормовых добавках в животноводстве и птицеводстве. В качестве наночастиц используются металлы и их соединения (в ионном виде), углеродсодержащие вещества, природные полимеры и минералы, органические и биоорганические структуры.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЯ

Лечебные материалы производятся методами химической иммобилизации лекарственных, биоактивных наноструктур на носители – модифицированные тканые или нетканые материалы, природные или синтетические полимерные и глинистые структуры.

Как перевязочные или косметологические средства, изделия, содержащие наноконпоненты, используются в виде бинтов, салфеток, ваты, корпии, аппликаций, порошка. Они обладают гемостатическим, сорбционно-очищающим, антимик-

робным и противовоспалительным действиями. Эффективны для защиты от инфекций и лечения ран, ожогов, пролежней, послеоперационных швов, порезов, ссадин, трещин и фурункулов. Технологии обеспечивают минимизацию лекарственной нагрузки на организм больного, высокий клинический эффект и пролонгированное действие компонентов материала.

ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ К КОМБИНИРОВАННЫМ КОРМАМ

В животноводстве и птицеводстве к комбикормам добавляют бентонитовые и цеолитовые глины, содержащие жизненно

важные природные микроэлементы. Добавки благоприятно влияют на процессы пищеварения животных и птиц, обладают высокой способностью к поглощению алкоидов, микробных клеток и их токсинов, являются хорошими гепатопротекторами, нормализуют деятельность органов воспроизводительной системы.

Глинистые структуры также применяются как носители дополнительных биоактивных компонентов – премиксов, содержащих функциональные наноструктуры и обогащающие комбикорма, и белково-витаминно-минеральные добавки. Премиксы – это набор витаминов, солей микроэлементов, ферментов, аминокислот, лекарственных препаратов, антиоксидантов, которые вводятся в корм для профилактики заболеваний и лечения, стимуляции роста и обеспечения продуктивности животных и птиц.

БИОАКТИВНЫЕ НАНОКОМПОНЕНТЫ MOONCLAY™

Компания ЗАО "Институт прикладных нанотехнологий" разрабатывает наноконпоненты **MoonClay™** на основе органогилин и природных или синтетических полимерных структур, модифицированных наночастицами биоактивных ионов металлов и их соединений с иммобилизацией в носители витаминных комплексов, микроэлементов, антиоксидантов и других веществ.

Эти функциональные наноконпоненты предназначены для использования в технологиях модификации поверхности средств протезирования и ортопедии, производства терапевтических покрытий и материалов, обработки текстильных изделий и тканей для лечебно-профилактической, профессиональной спецодежды, в качестве витаминно-минеральных добавок к комбикормам животных и птиц. 