

УДК 636:612(075.8)

## **ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СОЧЕТАННЫХ ЭФФЕКТОВ ТРАНСПОРТНЫХ НОСИТЕЛЕЙ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДОСТАВКИ НАНОЧАСТИЦ В ПАТОЛОГИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫЕ КЛЕТКИ**

**Величко М.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Изучение научных и патентных публикаций[1-4] показало, что исследования влияния наночастиц на патологически измененные ткани являются актуальными и обладают высокой степенью новизны.

По данным литературы[2,4], нанокапсулы, благодаря своим малым размерам, могут проникать через тонкие капилляры и попадать в клетки. Встречаются сообщения о том, что иммобилизация наночастиц способствует оптимизации доставки лекарственных веществ к пораженным органам-мишеням[4]. Современные технологии позволяют получать различные магнитные нанообъекты, но их окисление в окружающей среде и агломерация в крупные кластеры приводит к потере биосовместимости и повышению токсичности [3,4].

Разрабатываются подходы к функционализации поверхности нанокапсул для присоединения посредством химической связи необходимых лигандов, лекарств, пептидов, антител, рецепторов. Имеются доказательства, что если ввести такие капсулы в систему кровообращения, они могут распознать нужные молекулярные маркеры, находящиеся в клетках, и вызывают специфический сигнал ЯМР[1-4]. Перспективными для применения в ветеринарии являются нанокапсулы с магнитными наночастицами, т.к. они могут применяться для доставки лекарственных средств в ткани и диагностики воспалительных заболеваний внутренних органов.

В результате поиска определены подходы для дальнейших исследований: скрининг и подбор доз модифицированных поверхностно активными веществами коллоидов солей серебра для работы на биологических объектах.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурова О. С., Барышников А. Ю., Брусенцова Т. Ни др.: Применение биомагнитных носителей в медицине. // Сб докл.- 2002, ИБХФ РАН, С. 60 – 67.
2. Филиппов В. И., Иванов П. К., Блохин Д. Ю.и др. //X Международная Плесская конференция по магнитным жидкостям. Сб. научн. трудов.- 2002. С. 305 – 307.
3. Хрусталёва И. П., Московцев А. А., Иванов П. Ки др.// X Международная Плесская конференция по магнитным жидкостям. Сб. науч. трудов.- 2002. С. 313 – 317.
4. Голенкина Е. А., Московцев А. А., Иванов П. Ки др.//: X Международная Плесская конференция по магнитным жидкостям. Сб.науч.трудов.- 2002. -С. 343 – 346.