

Список использованной литературы

1. Krause P.J. Lyme disease and babesiosis confection. // JAMA 1996. – Vol. 17. – P. 1657–1660.
2. McCosker P.J. The Global Importance of Babesiosis. – New-York: Academic Press, 1981. – P. 1–24.
3. Anaplasmosis // Veterinary Medicine. – London, 1997. – P. 1146–1150.
4. Программа долгосрочной стратегии борьбы с малярией и ее профилактики в Европейском регионе. // Лысенко А.Я., А.В. Кондрашин // Маляриология. – Москва : Открытые системы, 1999. – С. 228–229.

УДК 619:614.4/7:616.995:544.77:546.57

Волошина Н.О.

Национальный аграрный университет, г. Киев, Украина.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОВОЦИДНЫХ СВОЙСТВ КОЛЛОИДОВ МЕДИ

Понятие нанотехнологии прочно входит в нашу жизнь. Еще в 1959 г. американский физик-теоретик Ричард Фейнман говорил о том, что существует «поразительно сложный мир малых форм, и когда-нибудь, люди будут удивляться тому, что никто не относился серьезно к исследованиям этого мира» [1, 5].

Литературный обзор и экспериментальные работы показали, что активность частиц металлов в значительной степени меняется при уменьшении их размеров. Особый интерес вызывают исследования, направленные на изучение поведения коллоидов металлов в биологической среде [2, 4].

Согласно данным исследователей, препараты на основе коллоидов меди обладают выраженным антимикробным действием в отношении грампозитивных и грамотрицательных бактерий. Хорошие результаты установлены при дезинфекции и консервировании ими воды, в том числе сильно загрязненной [3].

Целью наших исследований было изучить овоцидные свойства наночастиц меди.

Материал и методы. Тест-объектом для изучения овоцидных свойств коллоидных растворов наночастиц меди были яйца *Ascaris suum*. Среди возбудителей гельминтозов животных яйца аскарид свиней являются эталоном устойчивости.

Полученную отмытую культуру яиц *Ascaris suum* в дозе 2 см³ вносили в чашки Петри. Туда же вносили аналогичную дозу исследуемого вещества. Всего было сформировано три опытные группы и одна контрольная. К первой опытной группе вносили коллоидный раствор наночастиц меди в концентрации 50 мг/дм³, ко второй – раствор, доведенный до температуры 80⁰С, к третьей – раствор с добавлением 2-3 капель 5% уксусной кислоты. Экспозиция каждой серии составляла 30, 60 и 120 минут.

После экспозиции культуру яиц каждой пробы отмывали двукратно в дистиллированной воде с использованием центрифуги при 5 тыс. об./мин. 5 мин. Контролем служили яйца аскарид, помещенные в дистиллированную воду.

Чашки Петри с исследуемой культурой помещали в термостат при температуре 25⁰С и на протяжении 60 дней вели наблюдения. Каждые 10 дней проводили микроскопию при увеличении 10х20, определяя степень развития яиц, изменения оболочки, деформацию зародышей и развитие личинок.

Результаты и обсуждение. Перед внесением исследуемых веществ культуру яиц подвергли тестированию. После экспозиции растворов и отмыwania культуры яиц изменения в структуре яиц наблюдали только в третьей исследуемой группе. Яйца изменили свои размеры и конфигурацию.

Наибольшее количество деформированных яиц – 100% – наблюдали в первый день эксперимента в опытной группе №3. В таком же режиме, но при экспозиции 60 мин. – 74,2% и 30 мин. – 51,7%.

Микроскопией на 60-й день эксперимента установлено, что в пробах культуры яиц гельминтов в контроле были найдены яйца с личинками аскарид в них.

Таким образом, экспериментально установлено, что под действием коллоидного раствора наночастиц меди яйца аскарид свиней не достигают инвазионной стадии. Наибольшее количество деформированных яиц аскарид наблюдали при действии коллоидов меди в комбинации с 5% раствором уксусной кислоты при минимальной экспозиции 30 мин. Считаем возможным проведение аналогичных исследований с культурой яиц других видов гельминтов животных, а также широкие производственные испытания коллоидных растворов наночастиц меди для дезинвазии объектов окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Семчиков, Ю.Д. Дендримеры – новый класс полимеров / Ю.Д. Семчиков // Соросовский образоват. журн. - 1998. - № 12. - С. 45-51.
2. Глуценко, Н.Н. Физико-химические закономерности биологического действия высокодисперсных порошков металлов : автореф. дис. ... док. ветеринарных наук / Н.Н. Глуценко. – Москва, 1988. – 50 с.
3. Исследование биоцидных и консервирующих свойств нанодисперсий серебра и меди и препаратов на их основе: материалы научно-практической конференции с международным участием «Нанотехнологии и наноматериалы для биологии и медицины» (Новосибирск, 11-12 октября 2007 г.). – Сибирский университет потребительской кооперации, 2007. – 167 с.
4. Нанотехнологии в медицине и биологии материалы научно-практической конференции с международным участием «Нанотехнологии и наноматериалы для биологии и медицины» (Новосибирск, 11-12 октября 2007 г.). – Сибирский университет потребительской кооперации, 2007. – 167 с.
5. Feynman R. P. There's Plenty of Room at the Bottom / R. P. Feynman // Engineering and Science / California Institute of Technology. - California, 1960. - Pt. 2. - P. 22-36.

УДК 616.995.132 (477.63)

Гарец В.И., Колосова И.И.

Днепропетровская государственная медицинская академия, Украина

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ДИРОФИЛЯРИОЗОВ В УКРАИНЕ И ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято считать, что дирофиляриоз – редкая у человека глистная инвазия, однако в последние годы наблюдается явная тенденция к росту данного заболевания на территории Украины, России, Молдовы, Беларуси и Прибалтики. [1,2,4]. По информации Центральной санэпидстанции Министерства здравоохранения Украины, с 2000 года в Украине регистрируется 50-100 случаев дирофиляриоза, в т.ч. в г. Киеве – 20, Днепропетровской и Черниговской областях – 11-12, на других территориях государства – от одного до десяти.