

ствии посторонних людей, шума, других отвлекающих моментов. Сеанс можно сопровождать приятной музыкой с внешнего носителя, ароматическим дополнением.

Результаты контрольного обследования показали, что все больные РС после проведенного полугодового курса имеют улучшение нейропсихологических функций той или иной степени выраженности. Показатели, характеризующие скорость принятия решения, особенности восприятия, воображения, памяти и ассоциативного мышления приближаются к границам нормы. Улучшение качества восприятия является условием повышения уровня социальной адап-

тации и качества жизни. Усиливается внимание к взаимоотношениям, к своему внешнему виду и поведению.

Компьютерная терапия безопасна, не имеет негативных побочных эффектов, с успехом может применяться при рассеянном склерозе на самых ранних стадиях болезни, когда это имеет наибольший смысл. Внедрение инновационных технологий, обеспечивающих современное решение конкретных клинических задач, приводит не только к повышению качества жизни пациентов, достижению нового уровня терапии, но и значимому повышению квалификации медицинского персонала.

Химические науки

СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ П-ГИДРОКСИБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ

Веролайнен Н.В., Егорова И.Ю.

*Тверской государственный университет, Тверь,
e-mail: nataliverolainen@mail.ru*

Сложные эфиры *n*-гидроксибензойной кислоты с длинной углеводородной радикала C-C₇ обладают сильным бактерицидным действием, а так же, значительно менее токсичны, чем бензойная кислота. Поэтому их используют в качестве универсальных консервантов, удлиняющих срок хранения веществ и эффективных в нейтральной и слабокислой среде. Антимикробное действие этих эфиров основано на замедлении усвоения глюкозы и пролина, нарушении комплексной структуры клеточной мембраны.

Цель данной работы – получение октилового, нонилового и децилового эфиров *n*-гидроксибензойной кислоты и изучение их поверхностной активности.

Реакцией диазотирования *n*-аминобензойной кислоты нитритом натрия при охлаждении и тщательном перемешивании получен *n*-карбоксифенилдиазония гидросульфат. Гидролизом соли диазония получена *n*-гидроксибензойная кислота. Реакцией этерификации *n*-гидроксибензойной кислоты октило-

вым, нониловым и дециловым спиртами получены сложные эфиры *n*-гидроксибензойной кислоты. Синтезированные эфиры были очищены перекристаллизацией из ацетона до постоянной температуры плавления. Все алкил-*n*-гидроксибензоаты – кристаллические вещества белого и светло-кремового цвета, не имеющие запаха. Строение полученных соединений подтверждено данными ИК-спектроскопии. Определены физико-химические характеристики синтезированных эфиров, исследовано поверхностное натяжение водных растворов октил-, нонил- и децил-*n*-гидроксибензоатов.

Полученные данные говорят о не высокой поверхностной активности исследованных соединений. Возможно, это связано с тем, что при растворении в воде сложные эфиры *n*-гидроксибензойной кислоты подвергаются гидролизу с образованием исходных соединений, кислоты и спирта, которые, в свою очередь, «загрязняют» исследуемые водные растворы синтезированных соединений и искажают полученные данные. В дальнейшем будет исследована возможность применения методов очистки растворов ПАВ капиллярным поднятием поверхностного слоя и пенообразованием, которые дают высокое качество очистки и получение достоверных результатов измерений.

*«Фундаментальные исследования»,
Доминиканская республика, 13–24 апреля, 2011 г.*

Биологические науки

ФУНДАМЕНТАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭРИТРОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ НА ОСНОВЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ ГЕМОЦИТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Липунова Е.А., Никитин В.М.

*Национальный исследовательский университет;
ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет», Белгород, e-mail: Lipunova@bsu.edu.ru*

Теоретически и экспериментально подтверждено, что в качестве индикатора пози-

тивной оценки физиологического состояния, тестирования безопасности применяемых лекарственных средств, кормов и премиксов перспективно применять эритроциты крови в динамике их структурно-функциональных и кинетических преобразований в процессе выращивания птицы. Своеобразие крови у этой группы животных не допускает автоматический перенос унифицированных способов ветеринарной гематологии, установленных для млекопитающих животных, а морфологический метод исследования крови

не нашёл должного применения при разработке способов изучения физиологического состояния птицы в лабораторной диагностике и фундаментально-ориентированных исследованиях.

Разработанный авторским коллективом комплекс взаимосвязанных и взаимодополняемых способов исследований эритрона относится к области клеточной физиологии, гематологии, ветеринарии и является обобщением известных подходов у млекопитающих животных с учётом их применения в лабораторной гематологии птицы. Эти технические решения дают возможность контролировать состояние гомеостаза гемцитов в физиологических условиях, направление его дезорганизации при изменённых состояниях организма, вызванного факторами разной природы, и динамику развития адаптационно-компенсаторного или патологического процессов [1-6]. Предложенные способы позволяют: изучать функциональную морфологию гемцитов и по степени дестабилизации мембран осуществлять адекватную оценку их состояния даже в ситуациях визуальной морфологической целостности; исследовать клеточные механизмы регуляции возрастной и цитокинетической полиморфности эритроцитов в пуле; выявлять новые маркёры развития стресса и адаптации организма; проводить (по результатам корреляционного анализа маркёров развития стресса и разработанной модели) оперативную оценку клинического (физиологического) состояния и прогнозировать развитие адаптационного или патологического процессов в организме; осуществлять экспресс-диагностику состояния организма птицы по морфофизиологическим критериям эритроцитов крови; проводить тестирование лекарственных средств, кормов и кормовых добавок по результатам анализа реактивности и резистентности нативных эритроцитов; оценивать гемопозитический потенциал эритрона и состояние костномозгового кроветворения по числу ретикулоцитов в крови и степени их зрелости, показателям кинетики, су-

точной продукции и резервной мощности эритропоэза; выполнять биоиндикацию загрязнения экологических сред обитания.

Работоспособность предложенных технических решений проверена в физиологическом эксперименте в лаборатории «Физиология клеток крови» Белгородского государственного университета на половозрелых петухах и курах-несушках кросса ISA, утятах-бройлерах кросса Медео, и в научно-производственном опыте на цыплятах-бройлерах, выполненном на птицекомплексе «Яснозоренский» Белгородской области. Усовершенствованные способы изучения системы эритрона у сельскохозяйственной птицы легли в основу новой технологии, базирующейся на комплексном исследовании функциональной морфологии и цитокинетики клеток красной крови, которую можно рекомендовать в качестве интегрального теста оценки адаптивного резерва организма, для экспресс-диагностики физиологического состояния, ранних нарушений и прогноза развития болезни.

Список литературы

1. Липунова Е.А., Скоркина М.Ю. Способ визуализации форменных элементов крови на одном мазке // Патент на изобретение № 2224235 RU C2. – Белгородский гос. ун-т № 2002112129; заявл. 06.05.2002; опубл. 20.02.2004. – Бюл. № 05. – 7 с.
2. Липунова Е.А., Никитин В.М., Скоркина М.Ю. Способ идентификации субпопуляций эритроцитарной системы // Патент на изобретение № 2234701 RU C1. – Белгородский гос. ун-т № 2002134029; заявл. 17.12.2002; опубл. 20.08.2004. – Бюл. № 23. – 12 с.
3. Скоркина М.Ю., Липунова Е.А. Способ определения ретикулоцитов в инкубированной крови птиц // Патент РФ № 2227280 RU C2. – Белгородский гос. ун-т № 2002119253; заявл. 16.07.2002; опубл. 20.04.2004. – Бюл. № 11. – 14 с.
4. Липунова Е.А., Никитин В.М., Скоркина М.Ю. Способ оценки активности эритропоэза // Патент РФ № 2268463 RU C1. – Белгородский гос. ун-т № 2004111098; заявл. 12.04.2004; опубл. 20.01.2006. – Бюл. № 02. – 9 с.
5. Липунова Е.А., Никитин В.М., Скоркина М.Ю. Способ определения реактивности эритроцитов крови // Патент РФ № 2350952 RU A. – Белгородский гос. ун-т № 2007124991; заявл. 03.09.2007; опубл. 27.03.2009. – Бюл. № 09. – 12 с.
6. Липунова Е.А., Скоркина М.Ю. Система красной крови. Сравнительная физиология: монография. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2004. – 216 с.

Географические науки

ЛАНДШАФТНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАНСКОГО НИЗКОГОРЬЯ И СРЕДНЕГОРЬЯ

Деева У.В.

*Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П.Астафьева, Красноярск,
e-mail knowledge4-s@mail.ru*

К концу XX века ландшафтная изученность в мелком масштабе территории России практически полностью завершена. Этому способствовало появление широкого спектра аэрокосмоснимков и разработка дистанционных методов, позволяющие исследовать обширные и труднодоступные территории, с меньшими

экономическими затратами (за счёт сокращения полевых наземных работ), увеличивающие возможности более полного анализа закономерностей морфологического строения ландшафтов [2, 3, 5, 10].

В настоящее время разработаны ландшафтные карты на территорию всех регионов России (пример, ландшафтная карта СССР М 1: 2 500 000 под ред. Гудилина И.С. (1987), ландшафтная карта СССР М 1:4 000 000 Исаченко А.Г. (1988)). Одно из первых физико-географическое районирование (близкое к ландшафтному) территории Красноярского края было представлено Б.Н. Лихановым и М.Н. Хаустовой в 1964 году [7]. В конце XX века