

## ИЗУЧЕНИЕ ГЕПАТОЗАЩИТНОЙ И ЖЕЛЧЕГОННОЙ АКТИВНОСТИ ФИТОСУБСТАНЦИЙ ЧЕРНУШКИ ДАМАССКОЙ

**Маширова С.Ю.**

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения России, г. Пятигорск, Россия (Пятигорск, пр. Калинина, 11),  
e-mail: mashirovasvetlana@rambler.ru

Проведено изучение гепатопротективной и желчегонной активности фитосубстанций, полученных из семян чернушки дамасской (*Nigella damascena* L., семейству Ranunculaceae): сухого экстракта, жирного масла и эфирного масла. Оценка гепатопротективной активности фитосубстанций выполнена на модели острого СС14-гепатоза при их лечебно-профилактическом введении. Изучение желчевыделительной функции печени проводили после 10-тидневного введения субстанций здоровым животным. Применение сухого экстракта в дозе 200 мг/кг на фоне острого СС14-гепатоза привело к уменьшению выраженности цитолитических процессов и гипербилирубинемии (снижения концентрации фракции свободного билирубина), без значительного влияния на выраженность холестаза. Введение жирного масла в дозе 100 мг/кг сопровождалось снижением интенсивности гиперферментемии, билирубинемии (снижение концентрации общего и прямого билирубина), уменьшением содержания холестерина в крови и триглицеридов в печени. Желчегонную активность сухого экстракта и жирного масла изучали в аналогичных дозах. Эфирное масло было исследовано в серии доз – 20 мг/кг, 50 мг/кг, 100 мг/кг, 200 мг/кг, 400 мг/кг, 800 мг/кг. Введение сухого экстракта здоровым животным не сопровождалось увеличением объемов выделенной желчи. В группе животных, получавших жирное масло, отмечали достоверное увеличение количества выделенной желчи на 27%. Введение возрастающих доз эфирного масла привело к достоверному увеличению желчной секреции при использовании доз 200 мг/кг и 400 мг/кг. Таким образом, сухой экстракт и жирное масло в условиях СС14-гепатоза оказывают защитное влияние на печень, отличающееся по направленности воздействия на различные звенья патогенеза – сухой экстракт более эффективно подавляет интенсивность ПОЛ, уменьшая повреждения мембран гепатоцитов и препятствуя их цитолизу, жирное масло уменьшает интенсивность цитолитических процессов за счет репарации поврежденных фрагментов мембраны гепатоцитов благодаря своему жирнокислотному составу. А также более эффективно устраняет холестаз и проявляет желчегонную активность.

## RESEARCH HEPATOPROTECTIVE AND CHOLAGOGIC ACTIVITY PHYTOSUBSTANCES OF WILD FENNEL

**Mashirova S.Y.**

Pyatigorsk branch SBEI HPE "Volgograd State Medical University" Ministry of Health of Russia

Research in hepatoprotective and cholagogic activity of the phyto-substances received from seeds of wild fennel, dry extract, fatty oil and essential oil. The assessment of hepatoprotective activity of phyto-substances is executed on a model of acute CC14-hepatosis in their health-care oral administration. The research of choleresis functions of a hepato-carried out after 10-days of oral administration of the substances to the healthy animals. Application of dry extract at a dose of 200 mg/kg against acute CC14-hepatosis have reduced the intensity of cytolytic processes and a hyperbilirubinemia (decrease in concentration of fraction of free bilirubin), without considerable influence on intensity of cholestasis. Oral administration of fatty oil at dosage of 100 mg/kg was accompanied decrease intensity of hyperenzymemia, bilirubinemia (reduced concentrations of total and direct bilirubin), a decrease in blood cholesterol and triglycerides in hepar. Choloretic activity of dry extract and fatty oil was studied in similar doses. The essential oil was investigated in a series of doses - 20 mg / kg, 50 mg / kg, 100 mg / kg, 200 mg / kg, 400 mg / kg, 800 mg / kg. Oral administration of dry extract to healthy animals did not accompany by an increase of the volume of bile secreted. In the group of animals treated with a fatty oil, there was a significant increase in the number of bile flow by 27%. Oral administration of increasing doses of essential oil led to a significant increase of bile secretion at doses of 200 mg / kg and 400 mg / kg. Thus, the dry extract and fatty oil in CC14-hepatosis have a protective effect on the hepar, characterized by target different stages of pathogenesis - dry extract more effectively inhibits lipid peroxidation, reducing damage to the membranes of hepatocytes and preventing them from cytolysis, fatty oil reduces the intensity of cytolytic processes due to the repair of damaged pieces of the membrane of hepatocytes due to its fatty acid composition. And more effectively eliminates cholestasis and exhibits choloretic activity.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ФЛОКУЛЯНТОВ «BESFLOC»

**Никаноров А.В., Минеева Т.С., Федоров С.Н.**

ГОУ ВПО «Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет»,  
Иркутск, Россия (664074, Иркутск, ул. Лермонтова, 83), e-mail: nikanoroff@list.ru

В статье приведены данные сопоставительных исследований промышленных флокулянтов, такие как полиакриламид и флокулянты марки Besfloc, для интенсификации процессов сгущения флотационных пульп золотосодержащих минералов. Рассмотрена возможность промышленной замены полиакриламида (базовый реагент) флокулянтами марки Besfloc (K-4000, K-4020, K-4032, K-4041, K-4043 и K-4045) производства ком-

пании KOLON LIFE SCIENCE, INC (Южная Корея), так как они являются наиболее близкими по активности к базовому реагенту, а также выбор оптимальной дозировки каждого из исследуемых флокулянтов на золото извлекающей фабрики ООО «Соврудник». Представлены результаты по оптимизации расходов флокулянтов. Приведено графическое представление динамики осаждения пульпы для различных флокулянтов. К промышленным испытаниям рекомендованы Besfloc K-4020 с расходом 5 г/т, K-4034 и K-4046 – 3 г/т.

#### **LABORATORY TESTS OF FLOCCULANTS «BESFLOC»**

**Nikanorov A.V., Mineeva T.S., Fedorov S.N.**

National Research Irkutsk State Technical University, Irkutsk, Russia  
(664074, Irkutsk, street Lermontov, 83), e-mail: nikanoroff@list.ru

The article presents the data of comparative researches of industrial flocculants, such as polyacrylamide and flocculants the brand of Besfloc, to intensify the process of thickening of flotation pulp gold minerals. The possibility of replacing industrial polyacrylamide (base reagent) flocculants brand Besfloc (K-4000, K-4020, K-4032, K-4041, K-4043 and K-4045) manufactured by KOLON LIFE SCIENCE, INC (South Korea), so they are the most similar in activity to the base reagent, as well as the selection of the optimal dose of each of the studied flocculants at a gold factory LLC «Sovrudnik». The results of the cost optimization flocculants. Shows a graphic representation of the dynamics of the pulp deposition for various flocculants. To industrial tests are recommended to Besfloc-4020 at a rate of 5 g/t, K-4034 and K-4046 - 3 g/t.

#### **ИНДИКАТОР ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

**Спиридонова А.В., Фирстов Ю.П., Хусниyarов М.Р.**

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия  
(115409, Москва, Каширское ш., д. 31)

Предложен индикатор для прогнозирования кластера исследовательских единиц, поддерживающих научно-технологическое направление «нанoeлектроника». С помощью экспертного исследования определен состав рубрик, в наибольшей степени влияющих на развитие направления «нанoeлектроника» в НИЯУ МИФИ. Собрана статистика статей, выпущенных на исследуемых кафедрах по этим рубрикам в течение 7-и лет. Определен состав наиболее значимых рубрик. Разработан индикатор согласованности деятельности кластера кафедр, работающих по развитию научно-технологического направления «нанoeлектроника». На его основе можно оценивать и прогнозировать развитие научно-технологического направления в университете. Результаты исследования показывают достаточную согласованность работы кафедр. Разработана стратегия развития, повышающая уровень согласованности (а значит и темпов развития). Это позволяет прогнозировать дальнейшую стратегию развития кластера научно-технологического направления.

#### **INDICATOR FOR PREDICTION OF SCIENCE-TECHNOLOGY TRENDS PREDICTION**

**Firstov Y.P., Khusniyarov M.R., Spiridonova A.V.**

“National Research Nuclear University «МЕРНИ»”,  
(Kashirskoyeshosse 31, Moscow, 115409, Russian Federation)

An indicator for the research units cluster prediction was proposed which supports “nanotech” scientific technological direction. Composition of groups which influence the most on Nano electronics development in NIYU was determined via expert study. Papers issued by the departments of investigation on these headings for 7 years were statistically collected. Composition of the most important headings was determined. Coherence indicator of working in nanotechnology areas departments’ cluster was designed. The results show sufficient departments coherence. Strategy, which increases consistency level (and rates of development as well) was created. This allows you to predict future cluster development strategy.

#### **ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЫСОКОПРОЧНОГО ВОЛОКНА НА ОСНОВЕ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**

**Степашкин А.А., Максимкин А.В., Чуков Д.И., Чердынцев В.В.**

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Ленинский пр-т, 4

В работе представлены результаты определения упругих и прочностных показателей высокопрочных полимерных нитей из СВМПЭ при испытании на растяжение. Предложен метод подготовки образцов СВМПЭ,