



ДАЙДЖЕСТ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ УЧЕНЫХ-ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ. РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ»

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вашему вниманию первый выпуск Дайджеста «Интеллектуальная собственность ученых-изобретателей российских регионов. Республика Мордовия», подготовленного в рамках специального проекта Центров поддержки технологий и инноваций Федерального института промышленной собственности. В наших публикациях мы будем знакомить вас с учеными-изобретателями Республики Мордовия, чьи изобретения находят реальное воплощение в промышленных технологиях.

Трофимов Владимир Александрович д-р биол. наук, профессор



Родился 4 апреля 1962 года в г. Цивильск Чувашской АССР. Окончил биологический факультет Мордовского университета (1984). Кандидат биологических наук (1990), доктор биологических наук (1999). Профессор (2005).

Присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Мордовия» (2018).

Является заведующим кафедрой генетики факультета биотехнологии и биологии Мордовского университета. Область научных интересов: регуляция генетических процессов в норме и при патологии, генные мутации и формирование специфических фенотипов, молекулярно-генетические маркеры в селекции.

Соавтор более 250 научных и учебно-методических работ, в том числе 15 изобретений, 8 монографий, 2 рационализаторских предложений, 13 методических рекомендаций, 12 учебных пособий.

Трофимов В.А. изобрел несколько способов оценки тяжести патологических процессов у больных с воспалительными заболеваниями и гипоксией в патогенезе заболевания.

В способе оценки тяжести гипоксии новорожденных (Власов А.П., Трофимов В.А., Ледяйкина Л.В., Балыкова Л.А., Тарасова Т.В., Тюрина Е.П. (патент № 2517220) предложено использование в качестве диагностического критерия для оценки выраженности гипоксии новорожденных показатели РАМАН-спектра гемоглобина, характеризующие изменение структурно-функциональных свойств гемоглобина (относительное количество оксигемоглобина, относительная способность гемоглобина выделять лиганды и позволяющие определять степень выраженности церебральной ишемии. Для прогнозирования исхода эндогенной интоксикации у больных острым перитонитом (Власов А.П., Трофимов В.А., Власов П.А., Шибитов В.А., Власова Т.И., Абрамова С.В. (патент № 2581024) предложено определение в динамике заболевания после оперативного лечения содержания молекул средней массы и малонового диальдегида и расчет индекса прогнозирования эндогенной интоксикации, по величине которого прогнозируют исход эндогенной интоксикации.

Владимир Александрович на базе ООО «ГСИЦ «Генология-МГУ» осуществляет разработку биотехнологии отбора генетически полноценных сперматозоидов с целью повышения эффективности искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. В способе (патент № 2679312) предложено эффективное техническое решение оценки генетической полноценности сперматозоидов, основанное на природном явлении, а именно способности зрелых и генетически полноценных сперматозоидов рецепторопосредованным образом взаимодействовать с гиалуроновой кислотой, расположенной в клеточной мембране яйцеклетке. Предложено использование *in vitro* гиалуроновой кислоты, меченной флуоресцеином, которая взаимодействует со зрелыми, генетически полноценными сперматозоидами, и определение интенсивности флуоресценции сперматозоидов, связавших определенное количество флуоресцентно-меченной гиалуроновой кислоты, с целью оценки соотношения генетически полноценных сперматозоидов и сперматозоидов, имеющих повреждения в ДНК.

В способе отбора генетически полноценных сперматозоидов сельскохозяйственных животных (патент № 2662080) предложено осуществлять отбор посредством связывания генетически полноценных

и зрелых сперматозоидов с высоким оплодотворяющим потенциалом с иммобилизованной 1 %-ной высокомолекулярной гиалуроновой кислотой. Новое техническое решение в изобретении «Композиция на основе бактериальной целлюлозы и гиалуроновой кислоты» (патент № 2659175) открывает перспективы разработки эффективных биотехнологий для отбора генетически полноценных сперматозоидов путем создания нового биосовместимого материала, состоящего из иммобилизованной на гель-пленке из бактериальной целлюлозы гиалуроновой кислоты. Полученный биоматериал также открывает новые перспективы лечения повреждений кожи, включая ожоги, и может быть применен как в медицине, так и в фармацевтической промышленности.