

Направление научной деятельности - **Генетический мониторинг в популяциях человека.**

Научный руководитель: Дружинин Владимир Геннадьевич, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО.

Гранты, контракты:

1. «Изучение наследственного полиморфизма и генетического здоровья населения крупного промышленного региона в условиях загрязнения среды». ФЦПРО по Заданию Федерального агентства по образованию на проведение научных исследований (2008-2012), з.н. №11.
2. «Молекулярно-генетические маркеры радиочувствительности генома человека в условиях хронического воздействия излучений радона и продуктов его распада» Государственный контракт № 16.512.11.2062 в рамках приоритетного направления «Живые системы» ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» (2011-2012).
3. «Исследование полиморфизма генов репарации ДНК как маркеров индивидуальной радиочувствительности генома человека к воздействию радона и продуктов его распада». Грант РФФИ № 10-04-00497-а (2010-2012).
4. «Оценка полиморфизма генетических систем биотрансформации алкоголя в популяции шорцев Кемеровской области». Грант РФФИ (2010).
5. «Индивидуальная чувствительность генома и особенности проявления генотоксических эффектов у людей, длительно подвергающихся воздействию повышенных концентраций радона. Изучение возможных механизмов модификации эффектов». Государственный контракт № 02.512.11.2233 ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2007-2012 годы» (2008 – 2009).
6. «Проблемы ассимиляции коренных народностей Южной Сибири: межэтническое смешение (1940-2012 гг.) и адаптационные ресурсы коренных популяций». Грант РГНФ 12-16-42006 (2012-2013 гг).
7. Грант РФФИ проект № 13-06-98014р_сибирь_а Оценка параметров воспроизводства коренных народов Кемеровской области: медико-биологический и демографический мониторинг (1940-2015 гг.) урбанизированных и сельских популяций (срок выполнения проекта - 2013-2016 гг.)
8. Грант РФФИ 12-04-32218. «Использование микроядерного теста для поиска генетических основ радиочувствительности». 2013 г.
9. Грант РФФИ проект № 14-06-00272 "Исследование адаптационных возможностей и перспектив развития этнотерриториальных групп сибирских татар на основе комплексного медико-биологического и этносоциального мониторинга" (срок выполнения проекта - 2014-2017)
10. Грант РФФИ проект № 14-06-100200к Научный проект проведения экспедиции по обследованию сибирских татар Тюменской области: медико-биологический и этносоциальный мониторинг (2014 -2015).
11. Грант У.М.Н.И.К. Разработка технологий использования сапропелевого рекультиванта для восстановления нарушенных земель. (2014 г.)
12. Государственное задание Минобрнауки РФ № 2014/64.

Результаты интеллектуальной деятельности:

1. «Способ определения профессиональной пригодности лиц для работы в условиях повышенного содержания угольной пыли» (№2316764, 10.02.2008);
2. «Способ определения индивидуальной чувствительности генома человека к воздействию радона» (№2415427, 27.03.2011).
3. Способ оценки индивидуальной чувствительности генома человека к воздействию повышенных доз излучений радона и продуктов его распада // Заявка № 2012.118.311. Приоритет от 3.05.2012 г.
4. Патент на изобретение: Способ определения вероятности возникновения врождённых пороков развития плода у беременных женщин // Заявка № 2013100763/15 от 09.01.2013. Положительное решение от 23.09.2013.

Основные публикации:

1. Vladimir G. Druzhinin, Maxim Yu. Sinitsky, Aleksey V. Larionov, Valentin P. Volobaev, Varvara I. Minina and Tatiana A. Golovina Assessing the level of chromosome aberrations in peripheral blood lymphocytes in long-term resident children under conditions of high exposure to radon and its decay products. *Mutagenesis*, 2015, 30, 677–683 doi:10.1093/mutage/gev029
2. Ulyanova, M.V. Native Populations of the Northern Altai: Demographic Processes of the Late 19th–early 21st Century as Reflected in Surname Dynamics / M.V. Ulyanova, M.B. Lavryashina, V.V. Nikolaev, I.V. Oktyabrskaya, V.G. Druzhinin // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2014. 42(3). P. 128-140
3. ASSOCIATIONS OF DNA-REPAIR GENE POLYMORPHISMS WITH A GENETIC SUSCEPTIBILITY TO IONIZING RADIATION IN RESIDENTS OF AREAS WITH HIGH RADON (^{222}Rn) CONCENTRATION / Sinitsky M.Y., Larionov A.V., Asanov M.A., Druzhinin V.G. / *International Journal of Radiation Biology*. 2015. Т. 91. № 6. С. 486-494.
4. Research of the Influence of the LIG4 Gene Polymorphism on the Chromosomal Aberration Level in Human Lymphocytes, with Background And Excessive Exposure to a Radon / A.N. Volkov, V.G. Druzhinin, V.I. Minina, T. A. Golovina, A. A. Timofeyeva, A. V. Larionov // *Russian Journal of Genetics: Applied Research*. – 2014. - V.4, №5, P. 416–420
5. The application of the cytokinesis-block micronucleus assay on peripheral blood lymphocytes for the assessment of genome damage in long-term residents of areas with high radon concentration / M.Yu. Sinitsky, V.G. Druzhinin // *Journal of Radiation Research*. – 2014. – V.55. – P.61–66.
6. Цитогенетические эффекты у населения сельскохозяйственных районов Кемеровской области / В.И.Минина, В.Г.Дружинин, Т.А.Головина, А.Н.Глушков // *Гигиена и санитария*.-2014.-№3.- С.74-79.
7. Влияние полиморфизма генов репарации ДНК на кариологический статус клеток буккального эпителия человека при экспозиции радоном / А.В. Мейер, Т.А. Толочко В.И., Минина,А.А. Тимофеева // *Экологическая генетика*, 2014. - Т. 12. - № 1. - С. 28-38
8. Динамика уровня хромосомных aberrаций у жителей промышленного города в условиях изменения загрязнения атмосферы / В.И. Минина, В.Г. Дружинин, Т.А. Головина, Т.А. Толочко, А.В. Мейер, А.Н. Волков, М.Л.

- Баканова, Я.А. Савченко, А.В. Рыжова, С.А. Ларин, Р.А. Титов, Ю. Е. Кулемин // Экологическая генетика 2014. - Т. 12. - № 3.
9. Полиморфизм генетических маркеров rs2245803 (Lys18Thr) и rs1784423 (Val275Ala) гена MMP20 у детей дошкольного возраста с различным уровнем кариеса / А.Н. Волков, Л.Ю. Лошакова, А.Д. Падюкова // Медицинская генетика. – 2014. – Т.13, № 4(142) - С.35-38.
 10. Коренное население северных районов Алтая: отражение демографических процессов конца 19 начала 21 века в динамике семейного состава / М.В. Ульянова, М.Б. Лавряшина, В.В. Николаев, И.В. Октябрьская, В.Г. Дружинин // Археология, этнография и антропология Евразии, 2014, 3 (59). - С. 128-140
 11. Хромосомные aberrации в лимфоцитах периферической крови у больных раком легкого, проживающих в Кемеровской области / М.Л. Баканова, В.И. Минина, Я.А. Савченко, А.В. Рыжкова, Т.А. Головина, В.А. Титов, Н.Е. Вержбицкая, И.А. Вафин, С.Е. Рагожина // Медицинская генетика. - 2014. - №4. - с. 39-43.
 12. Gene pool of the two groups of siberian (tobol-irtysh) tatars: analysis of the y-chromosomal snp-markers / Padyukova A., Lavryashina M., Skhalyakho R., Agdzhoyan A., Dibirova Kh., Kuznetsova M., Bogunov Yu., Ulyanova M., Tychinskih Z., Balanovska E. // ВЕСТНИК МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. серия 23: АНТРОПОЛОГИЯ, 2014. № 3. С.121/
 13. Genome damage in testicular seminoma patients seven years after radiotherapy / Fucic A., Gamulin M Katic J., Milic M., Druzhinin V., Grgić M. // Int. J. Radiat. Biol. 2013.- Vol.89(11). – P.928-933.
 14. Динамика межэтнических взаимодействий коренных народов Южной Сибири (демографический аспект) / М.Б. Лавряшина, М.В. Ульянова, И.В. Октябрьская, В.В., Николаев, Т.А. Толочко, В.Г. Дружинин // Археология, этнография и антропология Евразии, 2013. - 1 (53). - С.131-142.
 15. Ассоциации полиморфных вариантов генов репарации ДНК и хромосомных aberrаций у больных раком легкого / Баканова М.Л., Минина В.И., Савченко Я.А., Тимофеева А.А., Дудкина О.А., Титов В.И., Вержбицкая Н.Е. // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. - 2013. - № 4. - С3-6.
 16. Fučić A., Gamulin M., Druzhinin V., Katic J. Age related difference in genome damage after exposure to ionizing radiation in living environment / In Rapid Diagnostics in Populations at Risk from Radiation and Chemicals. A. Chebulska-Wasilewska et al. (Eds.) - IOS Press. – 2010. – P. 103 – 113.
 17. Minina V. I., Druzhinin V. G., Glushkov A. N., Golovina T. A., Apalko S. V., Volkov A. N., Ahmatjanova V. R., Lunina A. A., and Larionov A. V. Genotoxic Effects of the Combined Influence of Radon and Heavy Metals Depending on Polymorphism of Genes of Monooxygenase System Enzymes // Russian Journal of Genetics: Applied Research, 2011, Vol. 1, No. 2, P. 121–127.
 18. Ахматьянова В.Р., Минина В.И., Дружинин В.Г., Тимофеева А.А., Головина Т.А., Глушков А.Н. Индуцированные радоном хромосомные aberrации в лимфоцитах крови у детей в связи с полиморфизмом генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков // Медицина в Кузбассе. – 2012. – Т.11, №2. – С.45-49.

19. Дружинин В.Г., Алукер Н.Л., Ахальцева Л.В., Головина Т.А., Ингель Ф.И., Ларионов А.В., Сорокина Н.В., Толочко Т.А., Шапошникова А.В. Комплексный подход к оценке экологических факторов токсико-генетического риска у детей из Горной Шории // Гигиена и санитария. – 2010. - №3. С.12-18.
20. Мейер А.В., Дружинин В.Г., Ларионов А.В., Толочко Т.А. Генотоксические и цитотоксические эффекты в буккальных эпителиоцитах детей, проживающих в экологически различающихся районах Кузбасса // Цитология. – 2010. – Т.52, №4. – С. 305-310.
21. Мейер А.В., Толочко Т.А., Лунина А.А., Ларионов А.В., Минина В.И., Дружинин В.Г. Влияние полиморфизмов генов репарации ДНК на показатели нестабильности генома детей и подростков в условиях повышенной концентрации радона // Медицинская генетика. – 2010. – №2. – С. 3-8.
22. Савченко Я.А., Минина В.И., Ларин С.А., Мун С.А., Глушков А.Н., Дружинин В.Г., Баканова М.Л. Комплексный анализ мутагенной и канцерогенной опасности условий труда на Кемеровской ТЭЦ // Известия Самарского научного центра РАН - 2009.- Т.11.-№ 1(6).- С.1239-1242.
23. Минина В.И., Дружинин В.Г., Глушков А.Н., Ларин С.А., Мун С.А., Волков А.Н., Головина Т.А., Ахматьянова В.Р., Савченко Я.А., Гордеева Л.А. Количественные характеристики частоты хромосомных aberrаций у жителей районов с различным уровнем онкологической заболеваемости // Генетика. – 2009. – Т.45, №2. – С.239-246.
24. Ларионов А.В., Шапошникова А.В., Дружинин В.Г. Цитогенетические нарушения в оценке токсико-генетического риска длительного воздействия малых доз α -облучения // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т.11 (27), №1(3). – С.499-504.
25. Минина В.И., Дружинин В.Г., Глушков А.Н., Головина Т.А., Апалько С.В., Волков А.Н., Ахматьянова В.Р., Лунина А.А., Ларионов А.В. Генотоксические эффекты комплексного воздействия радона и тяжелых металлов в зависимости от полиморфизма генов ферментов монооксигеназной системы // Экологическая генетика. - 2009. Т.7, №3. – С.53-60.
26. Дружинин В.Г., Волков А.Н., Головина Т.А., Ларионов А.В., Минина В.И., Шапошникова А.В. Мультиабберрантные клетки в лимфоцитах периферической крови у жителей Кузбасса // Медицинская генетика. – 2009. - №5. С. 29 – 34.
27. Волков А.Н., Глушков А.Н., Головина Т.А., Дружинин В.Г., Ларионов А.В., Минина В.И., Сорокина Н.В. Уровень хромосомных aberrаций у лиц с различными фенотипами ацетилирования и генотипами NAT2, проживающих в условиях комплексного воздействия радона и тяжелых металлов // Медицинская генетика. - 2009. - №7. С. 24 - 29.
28. Дружинин В.Г., Ахматьянова В.Р., Головина Т.А., Волков А.Н., Минина В.И., Ларионов А.В., Макеева Е.А. Чувствительность генома и особенности проявления генотоксических эффектов у детей-подростков, подвергающихся воздействию радона в условиях проживания и обучения // Радиационная биология, радиоэкология. - 2009. - Т.49, №5. - С. 568–573.
29. Савченко Я.А., Дружинин В.Г., Минина В.И., Глушков А.Н., Ахматьянова В.Р., Остапцева А.В., Шабалдин А.В., Ветрова И.В. Цитогенетический анализ генотоксических эффектов у работников теплоэнергетического производства // Генетика.- 2008. – Т.44. - №6. – С.857-862.

30.Ахматьянова В.Р., Остапцева А.В., Шабалдин А.В., Глушков А.Н., Дружинин В.Г., Минина В.И., Савченко Я.А., Глушкова О.А., Ульянова М.В., Хрипко Ю.И., Филиппенко М.Л. Полиморфизм генов глутатион s-трансфераз M1 и T1 (GSTM1 И GSTT1) у коренного и пришлого населения Кемеровской области // Генетика. – 2008. – Т.44. - №4. – С.539 – 542.

Оснащенность лабораторным оборудованием: общелабораторное и специализированное оборудование: ламинарные и ПЦР боксы, СО₂-инкубаторы, низкотемпературные морозильники, Sanyo (Япония), центрифуги (Эппендорф, Германия), амплификаторы ДНК (Терцик, Россия), приборы для электрофореза, современные световые микроскопы (Ceiss, Nicon), системы документации, ПК и оргтехника.