

Президиум Сибирского отделения РАН
Институт систематики и экологии животных СО РАН
Департамент промышленности, науки и технологий мэрии г. Новосибирска
Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерства
природных ресурсов России по Новосибирской области
Управление по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов
администрации Новосибирской области
Комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды департамента экономического
развития промышленности и предпринимательства Новосибирской области

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С УЧАСТИЕМ ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ

СИБИРСКАЯ ЗООЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

посвященная 60-летию
Института систематики и экологии животных СО РАН
15 – 22 сентября 2004 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Новосибирск - 2004

Сибирская зоологическая конференция. Тезисы докладов всероссийской конференции, посвященной 60-летию Института систематики и экологии животных СО РАН, 15-22 сентября 2004 г., Новосибирск, 2004. – 424 с.

Оргкомитет:

д.б.к. В.В. Глухов

д.б.н. В.Д. Гуляев

к.б.н. А.К. Добротворский

чл.-к. РАН В.И. Евсиков

д.б.н., проф. В.Г. Мордкович

д.б.н., проф. М.П. Мошкин

к.б.н. Л.В. Петрожицкая

к.б.н. М.А. Потапов

д.б.н., проф. Ю.С. Равкин

д.б.н., проф. Ж.И. Резникова

к.б.н. В.И. Родькина

д.б.н., проф. А.Ю. Харитонов

д.б.н. Ю.Г. Швецов

Печатается по решению Оргкомитета всероссийской конференции

В сборнике представлены тезисы докладов «Сибирской зоологической конференции», посвященной 60-летию одного из старейших академических учреждений на востоке страны – Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН. Цель конференции – обсуждение результатов и перспектив изучения животного мира Сибири. Сборник включает тезисы более 600 докладов и служит своеобразным справочником, содержащим сведения о зоологической науке в Сибири – специалистах, изучаемых группах животных и решаемых проблемах. Материалы сборника распределены по трем разделам: «Разнообразие и охрана животного мира», «Экология и поведение животных», «Паразиты животных и их взаимоотношения с хозяевами». География статей сборника не ограничена рамками Сибири и охватывает сопредельные территории, прежде всего Урал и Дальний Восток России.

Большая часть публикуемых материалов посвящена фаунистическим исследованиям, актуальность которых для безбрежных и подчас малодоступных сибирских просторов остается чрезвычайно высокой. Многие статьи отражают новейшие результаты в области изучения экологии и поведения животных. Особое внимание на конференции и в сборнике докладов уделено паразитическим организмам, что соответствует объективной и часто недооцениваемой важности паразит-хозяинных отношений в природе и подтверждает высокий потенциал сибирских паразитологических школ.

Материалы конференции могут представлять интерес не только для профессиональных зоологов, но и преподавателей биологии, работников службы защиты растений и санэпидстанций, врачей и ветеринаров, специалистов, работающих в сфере охраны природы и всех людей, неравнодушных к «братьям нашим меньшим» и результатам их изучения.

Тезисы публикуются в авторской редакции.

макро/микро В хромосом 0-4/0-2, что сближает их с приморскими животными, а для хоккайдских мышей – 0-5/1-9 что близко к сибирским и бурятским популяциям.

Отмечено сходство в характере G-окрашивания макро и микро В хромосом мышей из небольшого числа материковых популяций и о-ва Хоккайдо и различия при C-окрашивании макро В хромосом сибирских и хоккайдских популяций, с одной стороны и дальневосточных (включая мышей полуострова Корея, о-ва Русский и Китая) - с другой. Микро В хромосомы при C-окрашивании, как правило, были полностью и интенсивно окрашены во всех исследованных популяциях.

Предполагается, что картина сложного распределения *A. peninsulae* с добавочными хромосомами среди различных континентальных и островных популяций может быть связана с адаптацией животных к изменяющимся условиям окружающей среды, а также, отражать историю формирования островных изолятов.

ПОВТОРЕННЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДНК И ИХ ЛОКАЛИЗАЦИЯ В А И В ХРОМОСОМАХ ВОСТОЧНОАЗИАТСКОЙ МЫШИ

¹Н.Б. Рубцов, ²Т.В. Карамышева, ³О.В. Андреевкова, ⁴М.Н. Бочкарев, ⁵И.В. Картавецва, ⁶Г.В. Рослик

¹Институт цитологии и генетики СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. акад. Лаврентьева, 10

²Биолого-почвенный институт ДВО РАН, 690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159

e-mail: ¹rubt@bionet.nsc.ru, ²kary@bionet.nsc.ru, ³andreenk@bionet.nsc.ru,

⁴boch@bionet.nsc.ru, ⁵irina-kar52@rambler.ru, ⁶roslik@ibss.dvo.ru

В эволюции млекопитающих достаточно четко выделяются два варианта реорганизации хромосом: 1 – перепланировка консервативных элементов хромосом и формирование новых C-гетерохроматиновых районов, 2 – изменение консервативных хромосомных элементов. Сравнение кариотипов и геномов давно дивергировавших видов позволяет выявить результаты хромосомных преобразований. Однако миллионы лет дивергенции привели к практически полному уничтожению особенностей организации существовавших в прошлом горячих точек хромосомных перестроек. Это сильно затрудняет выяснение молекулярных механизмов, определяющих эволюцию хромосом и ее роль в процессе видообразования. Анализ морфологической и молекулярной изменчивости хромосом у представителей близкородственных видов, а также длительное время изолированных популяций одного вида является более перспективным в исследованиях, посвященных изучению механизмов реорганизации хромосомных районов, вовлеченных в процесс кариотипической эволюции. Таким характеристикам отвечают географически удаленные популяции восточно-азиатской мыши *Apodemus peninsulae* из Западной и Восточной Сибири, Хабаровского и Приморского краев, представители которых содержат Вхромосомы, число и морфология которых сильно варьируют.

В качестве основного подхода в настоящем исследовании был использован сравнительный цитогенетический и молекулярно-цитогенетический анализ географически удаленных популяций *A. peninsulae*. В ходе выполнения настоящего исследования были использованы: (а) GTG-, C- и Ag-NOR- дифференциальное окрашивание хромосом; (б) получение районспецифичных ДНК-библиотек и ДНК-проб методом микродиссекции метафазных хромосом с последующей полимеразной цепной реакцией с частично вырожденным праймером; (в) двухцветная флуоресцентная *in situ* гибридизация с микродиссекционными ДНК-пробами и клонированными последовательностями ДНК.

В результате проведенных исследований выявлены различия по составу ДНК прицентромерных районов и плеч В хромосом у особей, отловленных в географически удаленных популяциях, показана связь между присутствием В хромосом определенного типа и распределением в А хромосомах определенных типов повторенных последовательностей ДНК, выявлена связь между формированием в В хромосомах районов, обогащенных определенными типами повторов и формированием активных ядрышкообразующих районов. Полученные данные указывают на различное происхождение В хромосом у животных из популяций Западной Сибири и Дальнего Востока России. Обнаружена связь образцов расселения повторенных последовательностей в А хромосомах и типом В хромосом в различных популяциях *A. peninsulae*. Выявлены гетерохроматиновые и эухроматиновые районы А хромосом, обогащенные повторенными последовательностями ДНК, представленными в В хромосомах. Проведен анализ распределения гомологичных повторенных последовательностей в А хромосомах близкородственных видов.

В работе обсуждается роль распространения повторенных последовательностей и формирование кластеров повторов в процессе кариотипической эволюции и возникновении репродуктивной изоляции в процессе видообразования.

Работа поддержана грантами программ Университеты России и Президиума РАН №25.

BEAVER RESEARCH IN TYVA REPUBLIC

¹A.P. Saveljev, ²A. Stubbe, ³M. Stubbe, ⁴V.V. Unzakov, ⁵V.V. Kyrgys,

⁶N.I. MOLOKOVA, ⁷N.I. PUTINCEV, ⁸J.-F. DUCROZ, ⁹R. SAMJAA

¹Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming of the RAAS in Kirov/Russia, ²Martin-Luther-University Halle/Germany, ³Zapovednik „Azas“ in Tyva Republik/Russia, ⁴Ministry for Environment of the Tyva Republic/Russia, ⁵Center of Environmental Research Leipzig-Halle/Germany, ⁶National University Ulan-Bator/Mongolia.

e-mail: ¹saveljev@vniioz.kirov.ru, ²stubbe@zoologie.uni-halle.de, ³azas@tuva.ru, ⁴putincev@tuva.ru,

⁵jean-francois.ducroz@ufz.de, ⁶biology@ses.edu.mn

International research group are engaged in the exploration of ecology of autochthonous beaver populations of the Palaearctic and their protection and management.