

**Международная конференция
ХРОСОМОМА 2012
Новосибирск**

МАТЕРИАЛЫ



**International conference
CHROMOSOME 2012
Novosibirsk**

ABSTRACTS



В-ХРОМОСОМЫ ВОСТОЧНОАЗИАТСКОЙ МЫШИ *APODEMUS PENINSULAE* (RODENTIA) ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА: ИЗМЕНЧИВОСТЬ, МОЗАИЦИЗМ И МОРФОТИПЫ

Рослик Г.В., Картавцева И.В.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, roslik_g@mail.ru

Теоретическая ценность исследований кариотипов животных с добавочными (В-) хромосомами важна для понимания существования и роли «лишней» ДНК в организме исследуемого вида. Восточноазиатская мышь *Apodemus peninsulae* Thomas, 1906 является уникальным модельным объектом исследования добавочных хромосом млекопитающих. Во-первых, в ее кариотипах, помимо 48 акроцентрических хромосом основного набора, выявлена сложная система В-хромосом (Kartavtseva, Roslik, 2004). При этом числовые вариации В-хромосом имеют пределы: от 0 до 30 – в популяциях Сибири (Борисов и др., 2010) и от 0 до 7 – в популяциях Дальнего Востока России (Рослик, Картавцева, 2009). Во-вторых, В-хромосомы *A. peninsulae* отличаются наибольшим разнообразием морфотипов, в сравнении с другими млекопитающими. Так, для этого вида описаны вариации В-хромосом по размерам - от макро хромосом, несколько превышающих первую пару аутомосом (Kartavtseva et al., 2000), до едва видимых точечных микро В-хромосом (Волобуев, 1979; Раджабли, Борисов, 1979) и разнообразие по морфологии – от мета- до акроцентрической. В-третьих, для *A. peninsulae* характерен внутритканевой мозаицизм (варьирование числа хромосом в клетках одной особи) по В-хромосомам. Животные со стабильным кариотипом имеют один клон клеток, а особи-мозаики - два или более.

Ранее нами были изучены разные уровни числовой изменчивости В-хромосом этого вида в популяциях Дальнего Востока России – меж- и внутрипопуляционный, а также внутрииндивидуальный (мозаицизм) и показаны: преимущественная встречаемость особей-мозаиков. Причем, отмечено непостоянство в разных выборках частоты встречаемости животных с В-хромосомами равно как и особей-мозаиков. Также были отмечены более широкие спектры изменчивости числа В-хромосом у особей-мозаиков (от 0 до 7), по сравнению с животными со стабильным кариотипом (от 0 до 4) (Рослик, Картавцева, 2009).

В продолжение работы нами исследован полиморфизм морфотипов В-хромосом в природных популяциях восточноазиатской мыши *Apodemus peninsulae* (n = 367) Дальнего Востока России. По размерным и морфологическим параметрам выделено 6 групп морфотипов В-хромосом. На основе их сочетаний выявлено 78 клеточных клонов, 23 из которых обнаружены у животных со стабильным кариотипом и 76 – у особей-мозаиков. Особи-мозаики также имели более многообразные и уникальные сочетания морфотипов В-

хромосом. Между географическими и локальными популяциями не найдено различий по исследованным характеристикам. Однородный состав ДНК В-хромосом этого вида на территории Дальнего Востока России, показанный ранее методами FISH-анализа (Rubtsov et al., 2004) позволил объединить числовые и размерные данные для каждого клона клеток, введя условное «количество массы» (индекс mB) В-хромосом (Рослик, Картавцева, 2011). Предположена ведущая роль естественного отбора в формировании «критической» массы добавочных хромосом у особей со стабильным кариотипом и ослабление его роли – у особей-мозаиков. Дальнейшее изучение индекса массы В-хромосом, вероятно, может оказаться перспективным в исследовании механизма возникновения «критической» массы хромосом этого вида.