



СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Всероссийской конференции

50 лет ВОГиС: успехи и перспективы

Москва, 8-10 ноября 2016 г.

www.vogis.org

ОРГАНИЗАТОРЫ

Российская академия наук



Вавиловское общество генетиков и селекционеров (ВОГиС)



Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)



Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук (ИОГен РАН)



Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии (ВНИИСХМ)



Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (ИЦИГ СО РАН)



Научный совет по генетике и селекции Российской академии наук

СПОНСОРЫ

Российский фонд фундаментальных исследований



РОССИЙСКИЙ
ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

ООО «АЛЬБИОГЕН»



Организационный комитет **Всероссийской конференции с международным участием** **«50 лет ВОГиС: успехи и перспективы»**

Председатель оргкомитета и председатель конференции

ак. С.В. Шестаков

Заместители председателя

ак. С.Г. Инге-Вечтомов

ак. В.К. Шумный

ак. И.А. Тихонович

ак. Н.А. Колчанов

ак. Л.А. Беспалова

чл.-корр. Н.К. Янковский

Ученый секретарь

к.б.н. А.А. Нижников

Программный комитет

(является частью Организационного комитета)

Председатель программного комитета

ак. И.А. Тихонович

Заместители председателя

ак. Н.А. Колчанов

чл.-корр. Н.К. Янковский

Члены комитета

ак. Л.А. Беспалова

ак. В.П. Пузырев

ак. К.Г. Скрябин

чл.-корр. И.А. Захаров-Гезехус

д.б.н. А.Ю. Драгович

д.б.н. В.В. Зинченко

д.б.н. А.М. Кудрявцев

д.б.н. Е.К. Хлесткина

д.б.н. Э.К. Хуснутдинова

Локальный комитет

(является частью Организационного комитета)

Председатель локального комитета

д.б.н. А.Ю. Драгович

Члены комитета

От ИОГен РАН

к.б.н. Т.В. Гришаева

к.б.н. М.М. Белоконь

к.б.н. А.А. Шишкина

д.б.н. С.А. Боринская

к.б.н. Т.В. Коростылева

Н.Ю. Юсова

А.А. Трифонова

Ю.С. Белоконь

Т.Б. Авруцкая

От ВНИИСХМ и СПбГУ

И.А. Колесник

Н.А. Тихова

Т.В. Филиппова

К.С. Антонец

П.Б. Дроздова

От ФИЦ ИЦиГ СО РАН

Т.Ф. Чалкова

С.В. Зубова

Е.А. Токпанов

Е.В. Морозова

ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТНОГО СИНАПСИСА ГОМЕОЛОГИЧНЫХ ХРОМОСОМ В МЕЙОЗЕ ПРИВОДЯТ К ТЕРАТОЗООСПЕРМИИ У ТРИПЛОИДНЫХ ГИБРИДОВ АРМЯНСКИХ СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ

Спангенберг В.Е.¹, Аракелян М.С.², Галоян Э.А.³, Матвеевский С.Н.¹, Петросян Р.К.², Даниелян Ф.Д.², Коломиец О.Л.¹

1. Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия
2. Ереванский государственный университет, биологический факультет, Ереван, Армения
3. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Автор, ответственный за переписку: Виктор Евгеньевич Спангенберг, vspangenberg@gmail.com

Естественная гибридизация двуполовых видов скальных ящериц рода *Darevskia*: *D.valentini* ($2n=38$) и *D.raddei nairensis* ($2n=38$) привела к появлению диплоидного клонального партеногенетического вида *D.unisexualis* ($2n=38$). Однако партеногенетические самки *D.unisexualis* могут скрещиваться с самцами *D.valentini*. Гибридные особи от таких скрещиваний, как правило, триплоидны ($3n=57wZZ$). Среди них встречаются как самцы, так и самки.

Настоящая работа посвящена исследованию сперматогенеза у самцов *D.valentini* и *D.raddei nairensis*, самцов триплоидных гибридов *D.valentini* \times *D.unisexualis*, выловленных нами в зонах совместного обитания родительских видов.

Впервые проведено сравнительное электронно-микроскопическое и иммуно-цитохимическое исследование распластанных ядер сперматоцитов I порядка диплоидных ящериц и триплоидных гибридов с использованием антител к белкам осевых структур синаптонемных комплексов, белкам-маркерам репарации ДРДНК и мейотической рекомбинации. У диплоидных самцов детали синапсиса хромосом принципиально не отличаются от того, что известно о синапсисе у самок млекопитающих. Это сходство объясняется тем, что у ящериц гомозиготны (ZZ) самцы. Кариотип триплоидов складывается из двух условно гомологичных наборов хромосом: один от самца, второй от самки *D.unisexualis*, и третий, гомеологичный им (*D.raddei nairensis*) - от самки *D.unisexualis*. В профазе I мейоза это должно приводить к формированию 18 аутомных СК-тривалентов, в которых по три аутосомы синаптируют "бок о бок", и полового wZZ-тривалента, или ZZ-бивалента и w-унивалента.

Нами впервые проанализированы детали конкурентного синапсиса хромосом, хронология мис-матч репарации в профазе I мейоза. Ни в одной из 120 исследованных клеток синапсис и репарация ДР не были завершены полностью. Однако у трех из четырех триплоидов обнаружены зрелые, но атипичные сперматозоиды, впервые исследованные нами электронно-микроскопически. Причиной выраженной тератозооспермии может являться анеуплоидия сперматозоидов, вызванная, скорее всего, нарушением синапсиса и хиазообразования в мейозе. Работа поддержана грантом РФФИ №15-54-05058Арм_а/15-RF-048.