

кариотип идентичен кариотипу зеленой мартышки, модальный класс представлен 120 хромосомами. Анализ 200 метафазных пластинок выявил, что количество тетраплоидных клеток составляет 44-48 %, гиперплоидных – 34-40 %, диплоидных – 10-16 %, гипоплоидных – 4-6 %. В клетках линии 4647 хорошо размножаются адено-, цитомегаловирус обезьян, пенящий вирус, вирус простого герпеса, вакцинные вирусы бешенства, клещевого энцефалита, чумы плотоядных, вакцинные штаммы вируса полиомиелита и многие энтеровирусы, кори, паротита. Специфичность цитопатических изменений ряда вирусов была подтверждена с помощью непрямого метода флюоресцирующих антител.

Таким образом, созданный банк линии 4647 полностью удовлетворяет рекомендациям ВОЗ. Отмечено, что все изученные характеристики клеток оставались стабильными в течение срока наблюдений (40 пассажей). Показано, что линия 4647 свободна от посторонних агентов, не обладает онкогенной активностью, чувствительна к заражению различными вирусами, в том числе к ряду вакцинных штаммов. С использованием клеток 4647 выпущены производственные серии вакцины против чумы плотоядных. Созданы экспериментальные серии вакцин против полиомиелита, клещевого энцефалита, диагностикумы клещевого и японского энцефалитов, лимфоцитарного хориоменингита.

В ГНЦ ВБ «Вектор» приготовлена вакцина против гепатита А «Геп-А-инВАК». Здесь же запланировано производство рекомбинантной бивакцины против натуральной оспы и

гепатита В. Группа авторов (12 человек) сообщила о создании посевного и рабочего банков культуры клеток 4647. Показано, что культура клеток в составе этих банков имеет высокую пролиферативную активность, типичную для линии 4647 морфологию, биологические свойства и характерные для клеток африканской зеленой мартышки кариотип и энзимограмму. Линия не контаминирована бактериями, грибами, микоплазмами, вирусами, в том числе и онкогенными. Планируется использование рекомбинантного штамма вируса вакцины в 7, 5S2-S и гепатита В перорального применения (в таблетированной форме) (4).

Таким образом, мы владеем potentным криобанком культур клеток человека и животных, которые могут быть успешно применены в широкой вирусологической практике. Неудовлетворительное использование имеющихся линий клеток наносит, на наш взгляд, необъяснимый ущерб национальному здравоохранению и замедляет прогресс в деле разработки методов диагностики и средств для профилактики вирусных инфекций.

#### Список литературы

1. Всемирная Организация Здравоохранения // Серия технических докладов. – 1984. – 673 № 32. – С. 68-74.
2. Всемирная Организация Здравоохранения. Серия технических докладов. № 771. Женева, 1991. С. 12.
3. Миронова Л.Л., Хапчаев Ю.Х. Линия гетероплоидных клеток 4647: изучение, применение, перспективы. – М., 1994.
4. Скарнович М.О., Радаева И.Ф. Вдовиченко Г.В. и др. Культура клеток 4647 для производства рекомбинантной бивакцины против натуральной оспы и гепатита // Вопросы вирусологии. – 2007. – №2. – С. 37-41.

#### Фармацевтические науки

##### О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕГОРМОНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ТЕРАПИИ ПСОРИАЗА

Подгорнов В.В., Подгорнова Е.С.

*Лечебно-профилактическое учреждение поликлиника  
Томского научного центра Сибирского отделения  
Российской академии наук, Томск;  
Муниципальное лечебно-профилактическое  
учреждение «Поликлиника №10», Томск,  
e-mail: pvv131@yandex.ru*

Несмотря на большое количество наружных средств для терапии псориаза, проблема лечения данного дерматоза остаётся по-прежнему актуальной. Известно, что псориаз – одно из наиболее распространённых кожных заболеваний, которым страдают от 1-5 % населения Земли. Хроническое течение, частое рецидивирование являются основанием для применения различных методов терапии, среди которых важное значение имеет наружное применение медикаментозных средств.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение клинической эффективности нового препарата крема «Акрустал» для лечения псориаза.

Крем «Акрустал» ООО «Парацельс» (г. Екатеринбург – г. Томск) представляет собой натуральный, не содержащий кортикостероидных гормонов лекарственный препарат, в состав которого входят: масло кедровое, эвкалипта, тысячелистника; масляный экстракт ромашки, календулы, шиповника, зародышей пшеницы; экстракт солодки, можжевельника, алоэ; мёд натуральный, воск пчелиный, солидол жировой и т.д. Разработчиками крема запатентованы новые уникальные технологии на способ экстракции растительного сырья (патенты №№ 2232026, 38113, 2281109).

**Материалы и методы.** Наше исследование проводилось на базе МЛПУ «Поликлиника №10» г. Томска. Подбор больных в группу наблюдения осуществлялся в соответствии со следующими критериями включения: возраст 18-75 лет; диагноз – вульгарный (обыкновенный) псориаз, стационарная стадия; процесс на коже носил ограниченный или распространённый характер, лёгкая или средняя степень тяжести заболевания; письменное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: повышенная чувствительность к составляющим компонентам

крема; с момента применения кортикостероидной терапии в любой форме прошло менее 4-х недель; диагноз – вульгарный псориаз, прогрессирующая стадия, экссудативный компонент; беременность и период лактации.

Под наблюдением находилось 16 больных псориазом, 13 женщин и 3 мужчин в возрасте от 21 до 75 лет, в том числе 9 – с распространённой формой псориаза, а 7 – с ограниченной. Длительность заболевания составила: более 15 лет – у 7 человек (43% от всей наблюдаемой группы); 10–15 лет – у 3 человек (19%); 3–10 лет – у 3 человек (19%); 1–3 года – у 3 человек (19%).

Крем «Акрустал» наносился на поражённые участки кожных покровов первую неделю тонким слоем 1 раз в два дня, с начала второй недели крем наносится 1-2 раза ежедневно так же тонким слоем, без окклюзионной повязки. В виде монотерапии препарат применялся у 8 человек. У 7 больных дополнительно, учитывая наличие сопутствующей патологии, применяли инъекции: тиосульфата натрия, магнезии сульфата, глюконата кальция, витаминов группы В, а так же гепатопротекторы. Оценка состояния кожного процесса осуществлялась посредством расчёта индекса PASI до начала лечения и на 30 день наблюдения.

**Результаты.** Эффективность крема «Акрустал» в ходе исследования оценивалась путем: оценки эволюции индекса PASI. Динамика ин-

декса PASI за 30 дней наблюдения от момента начала лечения представлена в таблице.

PASI	Среднее значение PASI		Уменьшение индекса PASI в размах
	До начала лечения	На 30 день наблюдения	
Значение до 10 (5 больных)	5,8	1,1	5,2
Значение от 10 до 20 (7 больных)	11,9	1,8	6,6
Значение от 20 (3 больных)	33,2	6,8	4,9

Полученные результаты говорят о том, что индекс PASI за время проведённого лечения уменьшился в среднем по всей группе в 5,6 раза.

**Выводы.** Препарат крем «Акрустал» является высокоэффективным не содержащим кортикостероидные гормоны наружным средством для лечения псориаза, при его применении не было обострения болезни, и отмечалась положительная динамика основного процесса.

Крем «Акрустал» может быть рекомендован для медицинского применения при лечении псориаза в стационарной стадии в качестве лечебного и профилактического средства, а также в составе комплекса лечебных мероприятий, так и в качестве монотерапии.

**«Наука и образование в современной России»,  
Россия (Москва), 15-17 ноября 2011 г.**

### **Биологические науки**

#### **ОБОНЯТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ КАК ФАКТОР В ПРЕКОПУЛЯЦИОННОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ БЛИЗКОРОДСТВЕННЫХ ВИДОВ ДОМОВЫХ МЫШЕЙ**

Амбарян А.В., Вознесенская А.Е.,  
Котенкова Е.В., Вознесенская В.В.

*Институт проблем экологии и эволюции  
им. А.Н. Севецова РАН, Москва,  
e-mail: aambaryan@gmail.com*

Согласно биологической концепции вида в основе видообразования лежит формирование репродуктивной изоляции между близкородственными видами. Распознавательная концепция, в отличие от биологической, придает особое значение не механизмам изоляции, а механизмам интеграции особей одного вида, в частности, видоспецифической системе распознавания половых партнеров. В рамках двух этих концепций изучение формирования и функционирования механизмов изоляции необходимо для объяснения и понимания становления видов в процессе эволюции. В настоящее время исследование рецепторных механизмов действия

обонятельных сигналов, лежащих в основе сохранения целостности вида, находится на начальной фазе изучения. Одной из модельных групп для изучения процессов видообразования служат домовые мыши надвидового комплекса *Mus musculus s.l.* Домовые мыши включают формы, находящиеся на разных стадиях дивергенции, что наряду с относительно хорошей изученностью генома, делают эту группу уникальным объектом среди *Myomorpha* для изучения механизмов изоляции, их развития в фило- и онтогенезе.

Целью исследования являлось изучение роли физиологических механизмов прекопуляционной изоляции у близкородственных видов домовых мышей надвидового комплекса *Mus musculus s.l.* Были поставлены следующие задачи: сравнительный анализ активации рецепторных клеток вомероназального органа (ВНО) самцов мышей в ответ на стимуляцию запахом эстральной самки своего и чужого видов; сравнительный анализ прохождения обонятельных сигналов особей своего и близкородственных видов от выстилки ВНО до структур центральной нервной системы.