

Вечная молодость – миф или реальность?

Ведущие ученые в области генной инженерии приняли участие в международной конференции в Сочи «Генетика старения и долголетия».

С давних времен люди мечтали о долголетии и вечной молодости. Философы обсуждали причины старения, алхимики искали эликсир бессмертия. Сегодня утверждение, что в ближайшее время человечество будет жить дольше, сохранив красоту и здоровье, в научном сообществе сомнений не вызывает.

– Пути к бессмертию есть, – объясняет эксперт Российского трансгуманистического движения по глобальным рискам и участник фонда «Наука за продление жизни» Алексей Түрчин.

– Первый – генная инженерия. Второй – регенеративная медицина, которая занимается выращиванием искусственных органов, пересадкой их, поддержанием жизни головы без тела и пересадкой ее на новое тело. Как будто человек на новую машину пересел. Проблема старения мозга может быть решена и путем «цифрового бессмертия» – информация переносится на компьютер, сохраняющий виртуальную личность бесконечно долго. Создаются сейчас и механические органы... Мы живем в удивительный исторический момент, когда даже небольшое продление жизни человека может стать инструментом достижения бессмертия.

Представленные на конференции исследования разнообразны. Сотрудник лаборатории эпигенетики Института геронтологии АМН Украины Александр Колыда занимается измерением длины теломер (концевые участки хромосом). На Украине много долгожителей: изучение их ДНК позволяет разработать уникальные маркеры. С их помощью можно определить, будет ли человек долгожителем или нет, выявить его предрасположенность к тем или иным заболеваниям.

– Не секрет, что большое



Фото Владимира Коробицына

влияние на старение и заболевания на старение и заболевания оказывает оксидативный стресс и свободные радикалы, – говорит участница из Казахстана, заведующая лабораторией молекулярной генетики Института общей генетики и цитологии Эльмира Хусаинова. – Мы изучаем их действие. Данный проект длится всего третий год, но мы надеемся в скором времени разработать маркеры старения, которые будут способствовать продлению жизни наших граждан. Ведь Казахстан – один из самых «стареющих» стран.

В лаборатории Московского физико-технического института (МФТИ) изучаются свойства геропротекторов (долгосрочный перевод – «вещества, защищающие от старости») – рапамицина и метформина на нематодах «elegans». Нужна найти оптимальную концентрацию этих токсичных веществ для объектов исследования, так, чтобы это позволило максимально продлить жизнь организма без вреда здоровью.

Подтверждено, что метформин в сочетании с химиотерапией дает просто фантастические результаты в замедлении роста опухолей

Эксперименты над раковыми опухолями проводились ранее и показали, что мыши, на которых начали воздействовать при помощи этого препарата в пожилом возрасте (600 дней), живут дольше, чем контрольные мыши, которым не давали лекарства.

Метформин давно известен как антидиабетическое лекарство. Его антивоздрастные свойства обнаружились в ходе экспериментов над животными. Так же подтверждено, что метформин в сочетании с химиотерапией

дает просто фантастические результаты в замедлении роста опухолей. Но он имеет и побочные эффекты, поэтому свойства и возможности вещества еще изучаются.

Младший научный сотрудник Белорусского института генетики и цитологии Нина Балашенко представила на конференции свой проект – прибор «Цитомир». Это совместная разработка с белорусским заводом «Планар» (завод выпускает микроскопы). Прибор позволяет

изучать органы исправно работают. А гренландский кит живет до 200 лет, не подвергаясь возрастным изменениям.

Рочестерский университет в штате Нью-Йорк активно изучает организм голого землянки. Ученые выяснили, что устойчивость к раку у них обусловлена большим содержанием гиалуроновой кислоты высокого молекулярного веса. Теперь ищут способ применить эти знания в лечении человека.

– К тому же у этих животных нет никаких ошибок в синтезе белков. А именно эти ошибки приводят ко многим возрастным заболеваниям, связанным с головным мозгом. Например, к болезни Альцгеймера и Хантингтона, – рассказал профессор Университета Рочестера Андрей Силуанов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Юлия МОРГУНОВА

ианию, практического применения этим знаниям пока нет, так как еще не существует способа доставки SIRT-6 в каждую большую клетку.

Наука устроена так, что

действительный результат получается через 10, 20, 30 лет. Но проблема старения касается каждого, вне зависимости от пола, возраста и социального статуса. К тому же необходимо ликвидировать общественную безграмотность. Сфера продления человеческой жизни сейчас отдана на откуп мошенникам: люди покупают БАДы за большие деньги и не вылечиваются.

Наука конкурирует с лжецами, – сказал президент фонда «Наука за продление жизни» Михаил Батин.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьезных прорывов.

Наши главный вопрос, когда же человек сможет значительно продлить свою жизнь, ученые говорят, что пять лет на-

безопасности от старения.

Все это предполагает бурное развитие. Некоторые много-гообщающие лекарства уже проходят клинические испытания: при положительном результате через 10 лет мы увидим технологии в медицине. Мы стоим на пороге серьез