

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ДЕМИДОВСКИХ ЛАУРЕАТОВ ЗА 2017 ГОД

Геннадий Романенко / Владимир Скулачев / Владимир Фортос

Отодвинуть старение? Вполне реально

Российские учёные под руководством академика Скулачёва разработали медицинские препараты, способные излечить возрастные патологии

Елена ПОНИЗОВКИНА

«ОГ» продолжает знакомить своих читателей с лауреатами Демидовской премии за 2017 год. Сегодня вновь наш гость — академик Владимир СКУЛАЧЁВ («ОГ» опубликовала интервью с ним в номере от 20.04.2017 года), один из основателей биоэнергетики, нового направления в биохимии, биофизике и физиологии. А широкой публике Скулачев известен прежде всего как инициатор и руководитель биомедицинского проекта по созданию лекарственных препаратов для борьбы с возрастными патологиями организма и замедления старения.

— В начале своей научной карьеры вы предсказали и обнаружили внутриклеточное электричество и объяснили, как движется бактериальная клетка. А проблемой старения вы когда заинтересовались?

— Тогда же. Но исследования процессов старения не имели шансов получить поддержку ни в Советском Союзе, ни в других странах, поэтому я сосредоточился на других проблемах. Мне действительно удалось предсказать и обнаружить белковые электрические генераторы

в митохондриях, хлоропластах и бактериях. Вообще о существовании «животного электричества» впервые заявил основоположник современной экспериментальной электрофизиологии Луджис Гальвани, исследовавший электрические явления, возникающие при мышечном сокращении. Но о внутриклеточном электричестве до последнего времени ничего не было известно. Оказалось, что на мембранах митохондрий имеется существенная разность электрических потенциалов — около 200 милливольт. Мы показали, как происходит трансформация энергии в живой клетке: она сжигает поступающие в неё питательные вещества, получая электрическую энергию, которая затем так же, как и энергия солнечного света, преобразуется в химическую форму за счёт синтеза универсальной биологической валюты — АТФ, аденозинтрифосфорной кислоты.

В 1970-е годы было сделано ещё одно открытие. Удалось выяснить, как движется бактерия. Оказалось, происходит это благодаря белковому электродвигателю, вращающему жгутик бактериальной клетки по принципу миксера. Так что бактерии — существа одноклеточные — изобрели электродвигатель гораздо раньше человека.



Академик Скулачев считает, что продлить человеческую жизнь — вполне реальная задача и уже многое сделал для этого

Мне также пришла в голову идея о том, что разность потенциалов на внешней и внутренней поверхностях мембраны митохондрий (спражу «плюс», а внутри «минус») можно использовать для целевой доставки в митохондрии полезных веществ, например, лекарственных. Впоследствии эта идея была реализована в ходе создания глазных капель «Визомитин» — лекарства против старения глаз.

— Мы подошли к самому интересному, к вопросу о том, как замедлить старение.

— Для того чтобы на него ответить, нужно прежде всего понять, каковы механизмы этого процесса. Август Вейсман — тот самый, чье учение о наследственности было объявлено последователями Лысенко антинаучным и реакционным — утверждал, что смерть от старости — это изобретение эволюции. Древние

ДОСЬЕ «ОГ»

Владимир СКУЛАЧЁВ родился 21 февраля 1935 года в Москве. Школу окончил с золотой медалью. На сегодняшний день лауреат Демидовской премии в номинации «Биоэнергетика». Владимир Скулачев — самый цитируемый российский биолог. Выпускник биолого-почвенного факультета МГУ имени Ломоносова, он всю жизнь работает в Московском госуниверситете. С 1991 года возглавляет Институт физико-химической биологии имени Белозерского МГУ, а с 2002 года — и основанный им факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ. Лауреат Государственной премии СССР.

Стэнфордского университета, проводившие сравнительный анализ экспрессии генов у молодых и старых нематод (круглых червей), обнаружили, что в их геноме предсудотрен запущены механизмы старения. А программу, как говорят программисты, можно и взломать, и изменить. И таким образом если не отменить старение, то хотя бы существенно его замедлить.

В природе существуют виды, которые не стареют, точнее, стареют крайне медленно. А если ещё точнее — для которых вероятность смерти не увеличивается с возрастом. Это алуэтикий морской охотник, некоторые виды черепахи, морской ёж Красного моря и, конечно, многие простейшие организмы. Но оказалось, что и среди млекопитающих есть «вечно молодые». Американский зоолог Рошель Баффенштейн и её коллеги изучают в лабораторных условиях голого землекопа. Это небольшой роющий грызун, обитающий в сухих саваннах и полупустынях Кении, Эфиопии и Сомали. Голый землекопа назвали потому, что его кожа практически лишена шерсти. Но это не самая любопытная его особенность. Оказалось, что голый землекоп — один из самых

долгоживущих грызунов, он живёт более 30 лет. И главное — его здоровье почти не ухудшается с возрастом: нормально функционирует сердечно-сосудистая система, не разрушаются кости, не снижается половая функция.

Полтора года назад Берлинский зоопарк подарил МГУ два стада землекопов, и сейчас они живут в комнате рядом с моим кабинетом. Оказалось, что голый землекоп очень похож на нас с вами — не внешне, конечно, а по своим физиологическим параметрам. И человек в принципе может пойти по пути голого землекопа, отодвигая старение и смерть.

— Каким же образом может осуществиться многовековая мечта человечества?

— Прежде всего используя катионные антиоксиданты, способные проникать внутрь митохондрий и нейтрализовать ядовитые формы кислорода, которые медленно отравляют организм и вызывают его старение. Мы проводим испытания нашего антиоксиданта на беспозвоночных животных, растениях, грибах и разных млекопитающих и почти во всех случаях достигаем существенного увеличения средней продолжительности жизни. Работы ведутся в рамках междис-

циплинарного биомедицинского проекта, объединяющего на базе МГУ около 300 отечественных и зарубежных учёных из десятков лабораторий и университетов у нас в стране и за рубежом.

— На сколько, по вашей оценке, можно продлить человеческую жизнь?

— Александр Комфорт полагал, что теоретически мы «рассчитаны» лет на 600. Но сегодня мы ставим задачу не только и не столько увеличить продолжительность жизни, сколько приостановить превращение пожилого человека в беспомощное, зависимое, теряющее память существо. И с тем, что к этому стремиться можно и нужно, согласны все.

Повторю: мы стремимся не отменить старение, тем более смерть, а изменить путь к смерти. Чтобы человек покидал этот мир относительно здоровым и дееспособным. Это задача не менее амбициозная, чем достижение бессмертия. И почти такая же трудная. Но, как говорил Микеланджело, беда не в том, что вы поставили великую задачу, шансы на решение которой ничтожны, а в том, что вы всю жизнь решали мелкие задачи, которые того не стоили.

«ОБЛАСТНАЯ ГАЗЕТА» предлагает юридическим лицам (некоммерческим и коммерческим) возможность портала www.oblgazeta.ru для размещения обязательной отчётной информации.
Тел.: +7 (343) 262-70-00
E-mail: reklama@oblgazeta.ru

В соответствии с постановлением Правительства от 21.01.2004 года № 24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничного рынков электрической энергии» АО «Региональная сетевая компания» раскрывает информацию, подлежащую раскрытию.
Информация в полном объёме опубликована на официальном сайте компании www.sv-rsk.ru.

В соответствии с постановлением Правительства от 21.01.2004 года № 24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничного рынков электрической энергии» АО «Горэлектросеть» раскрывает информацию, подлежащую раскрытию.
В полном объёме информация опубликована на официальном сайте компании www.zao-ges.ru.

Центр слухопротезирования «Слух 66»
СПЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ
• выезд на дом • приём бесплатный
При покупке аппарата — годовой запас батареек В ПОДАРОК!
г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 212, оф. 205, 8(903)086-48-98, (343)266-48-98.
г. Н. Тагил, пр. Ленина, 67, оф. 100, 8(922)183-21-05, (3435)21-21-05.

Во всех аптеках «Фармлэнд» ТОЛЬКО ДВА ДНЯ! 15-16 ФЕВРАЛЯ

скидка 20% НА ВЕСЬ НЕЛЕКАРСТВЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ!

скидка 15% НА ЛЕКАРСТВА!

Подробнее в аптеках «Фармлэнд»

Адреса аптек «Фармлэнд» в Свердловской области:

г. Екатеринбург пр-т Ленина, 70 ул. 40-летия Комсомола, 14 ул. Баумана, 51/Таганская, 5 ул. Бебеля, 125 ул. Бебеля, 136 ул. Бебеля, 156 ул. Волгоградская, 190 ул. Военная, 1 а ул. Грибоедова, 12 ул. Заводская, 17 ул. Ильича, 42 пр. Космонавтов, 45А ул. Крауля, 4 ул. Луначарского, 74 ул. Луначарского, 136 ул. Малышева, 84 ул. Мишурина, 210 ул. Пехотинцев, 4/1	ул. Сулимова, 50 ул. Сыромолотова, 14 г. Артемовский ул. Дзержинского, 2А ул. Ленина, 8 ул. Свободы, 80 ул. Свободы, 92 г. Алапаевск ул. Братьев Смольниковых, 40 ул. Третьего Интернационала, 22 ул. Пушкина, 34 г. Серов ул. Автодорожная, 15 ул. Ленина, 144 ул. Л. Толстого, 34	г. Ирбит ул. Кирова, 84 ул. Революции, 27Г ул. Советская, 85 г. Североуральск ул. Ленина, 27 ул. Ленина, 17А ул. Ленина, 32 ул. Мира, 6 г. Заречный ул. Алешенкова, 8 ул. Кузнецова, 12 ул. Ленина, 14 ул. Ленинградская, 16 ул. Таховская, 18 г. Асбест пр-т В.И. Ленина, 15 ул. Пархоменко, 2	п.г.т. Буланаш ул. М. Горького, 19 ул. Первомайская, 1 п.г.т. Верхняя Синячиха ул. Октябрьская, 6 п.г.т. Рефтинский ул. Гагарина, 16 ул. Юбилейная, 5 г. Кировград ул. Свердлова, 51 ул. Свердлова, 61 г. Карпинск ул. Мира, 54	г. Нижняя Тура ул. Ильича, 1 ул. Усوشيная, 5 п.г.т. Малышева ул. Лермонтова, 2 ул. Тимирязева, 13/2 г. Краснотурьинск ул. Ленина, 3 ул. Ленина, 56 ул. Ленина, 72 г. Верхняя Салда ул. Воронова, 11 ул. Энгельса, 77
---	--	--	--	--

справочная служба 8-800-550-03-93

интернет-бронирование www.farmlend.ru

Уважаемые Потребители коммунальных услуг!

Уведомляем вас, что МУП «Спецавтобаза» признано победителем по результатам конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами с зоной деятельности в Восточном административно-производственном объединении (АПО-3).

Согласно части 4 ст. 24.7 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» собственники твёрдых коммунальных отходов заключают договор на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их сбора.

В связи с этим МУП «Спецавтобаза» с 1 июля 2018 года обязано заключить договоры на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами со всеми образователями твёрдых коммунальных отходов.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354, договор, содержащий положения о предоставлении коммунальной услуги по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, может быть заключён с исполнителем в письменной форме или путём совершения конклюдентных действий.

Проект договора на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами утверждён постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 г. № 1156. С проектом указанного договора можно ознакомиться на сайте МУП «Спецавтобаза» <http://sab-ekb.ru/> в разделе «Региональный оператор».

Категориями потребителей коммунальной услуги по обращению с твёрдыми коммунальными отходами являются:

1. Управляющие организации;
2. Товарищества собственников жилья;
3. Жилищные кооперативы или иные специализированные потребительские кооперативы, которые получают плату за коммунальную услугу по обращению с твёрдыми коммунальными отходами;
4. Собственники и пользователи помещений в многоквартирных домах, в которых в качестве способа управления выбрано непосредственное управление;
5. Собственники и пользователи помещений в многоквартирных домах, в которых не выбран способ управления либо способ управления выбран, но не наступили события;
6. Собственники и пользователи жилых домов (домовладений);
7. Собственники и пользователи садовых земельных участков, образующие твёрдые коммунальные отходы согласно перечню ФККО;
8. Организации и индивидуальные предприниматели, образующие твёрдые коммунальные отходы, согласно перечню ФККО.

Следует отметить, что собственники нежилых помещений в многоквартирном доме обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами непосредственно с региональным оператором.

Также настоящим информируем, что все ранее заключённые договоры на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами прекратят своё действие с 1 июля 2018 года.

Перечень муниципальных образований Восточного административно-производственного объединения (АПО-3)

1. Муниципальное образование Алапаевское;	18. Белоярский городской округ;
2. Артемовский городской округ;	19. Городской округ Богданович;
3. Байкаловский муниципальный район;	20. Каменский городской округ;
4. Ирбитское МО;	21. Сысертский городской округ;
5. Камышловский муниципальный район;	22. Арамильский городской округ;
6. Пышминский городской округ;	23. Асбестовский городской округ;
7. Режевской городской округ;	24. Берёзовский городской округ;
8. Слободо-Туринский муниципальный район;	25. Городской округ Заречный;
9. Таборинский муниципальный район;	26. МО город Каменск-Уральский;
10. Тавдинский городской округ;	27. Городской округ Сухой Лог;
11. Талицкий городской округ;	28. Городской округ Верхнее Дуброво;
12. Тугулымский городской округ;	29. Малышевский городской округ;
13. Туринский городской округ;	30. Городской округ Рефтинский;
14. МО город Алапаевск;	31. МО «посёлок Уральский»;
15. МО город Ирбит;	32. МО «город Екатеринбург»;
16. Камышловский городской округ;	33. Городской округ Среднеуральск;
17. Махнёвское МО;	34. Городской округ Верхняя Пышма.

Организатор торгов — конкурсный управляющий ФГУП «Строительное Управление Уральского военного округа Министерства обороны Российской Федерации — Дочернее предприятие ФГУП «Волжско-Уральского СУ МО РФ» (ИНН 6662021620, ОГРН 1026605424240, 620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 5), действующий на основании Определения Арбитражного суда Свердловской области по делу №А60-13589/2004 от 08.12.2014 г. — Рыбалко Данил Алексеевич (ИНН 027407230123, ОГРН 304027433600086, СНИЛС 116-806-527-56, эл. почта arbitr-rybalko@yandex.ru, www.arbitr-rybalko.ru, адрес для корреспонденции: 450059, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 101), член Ассоциации «Региональная саморегулируемая организация профессиональных арбитражных управляющих» (ИНН 7701317591, ОГРН 1027701018730, адрес: 121117, г. Москва, Кутузовский проспект, д. 36, стр. 23, оф. 111) сообщает о результатах торгов в форме публичного предложения на электронной торговой площадке: ЗАО «Сбербанк-АСТ» (www.sberbank-ast.ru), назначенных на 05.02.2018 в 12:00 (мск.).

Лот: №8 — Кабельные линии (4 линии), теплосеть от Арматурного цеха до здания ОГМ, воздухоподвод от задвижки на гребёнке в компрессорной станции до задвижки на гребёнке в котельной — 83250 руб.; №9 — Кабельные линии (5 линий), паропровод от задвижки №5 на гребёнке у котельной до начала 1 форм. цеха, паропровод от задвижки №8 в 1 форм. цехе до calorифера в БСЦ, паропровод от задвижки №8 на паропроводе, идущем на ООО «Полстирол» в арм. цехе до сушильных камер ЦДБ, теплосеть от задвижки на гребёнке в 1 форм. цехе до задвижки на гребёнке БСЦ — 108675 руб.; №10 — Кабельные линии (4 линии), паропровод от задвижки №7 на гребёнке у котельной до задвижки на гребёнке Арматурного цеха, теплосеть от задвижки №2 на гребёнке в котельной до задвижек

в Арматурном цехе, воздухоподвод от задвижки на гребёнке в компрессорной станции до задвижки на гребёнке в арматурном цехе — 271800 руб.; №11 — Кабельная линия, воздухоподвод от задвижки на гребёнке в компрессорной станции до задвижки на гребёнке в форм. цехе №3 — 20700 руб.; №13 — Кабельная линия — 1350 руб.; №18 — Оргтехника: копир. аппарат (3 шт.), коммутатор, мини-АТС — 12825 руб.; №19 — Оборудование ОТК (14 шт.) — 189697,50 руб.; №20 — Станки и оборудование (9 шт.) — 456862,50 руб.; №21 — Емкость — 52695 руб.; №22 — Топка ЛТЗМ — 118035 руб.; №23 — Резервуар солевой — 52695 руб.; №24 — Производственное оборудование цеха №3 (3 шт.) — 874237,50 руб.; №25 — Д/З в размере 12556008,26 руб. к ООО «Холдинговая компания «Содружество» — 814050 руб. По лотам №10-11, 18-25 торги признаны несостоявшимися, так как не поступила ни одна заявка. По лоту №8 торги признаны несостоявшимися, так как поступила одна заявка, единственному участнику Едокимову Алексею Евгеньевичу (ИНН 561800048157, 620102, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. А. Муранова, 18-332) направлено предложение заключить договор к-п. По лоту №9 торги признаны несостоявшимися, так как поступила одна заявка, единственному участнику ООО ТПК ПОЛИСТИРОЛ (ИНН 6685052495, ОГРН 1146685007611, 620025, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Испытатель, 20) направлено предложение заключить договор к-п. По лоту №13 торги признаны несостоявшимися, так как поступила одна заявка, единственному участнику Исмагилову Диларе Рифовне (ИНН 027501146694, 450071, РБ, г. Уфа, 50 лет СССР, 45-104) направлено предложение заключить договор к-п. Заинтересованность по отношению к должникам, кредиторам, конкурсному управляющему, участие в капитале конкурсного управляющего, саморегулируемой организации арбитражных управляющих, членом или руководителем которой является конкурсный управляющий, отсутствует.