

Сретенский проект
будущего

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

С.Т.ЗАХИДОВ,
доктор биологических наук, профессор



«Генетические технологии сегодня – это основа для передовых решений во многих отраслях экономики, для бурного развития новых производств... Речь о выпуске эффективных лекарств, экологически чистых продуктов питания, о технологиях для промышленности, включая очистку воздуха, почвы, защиту окружающей среды...»

В.В.ПУТИН

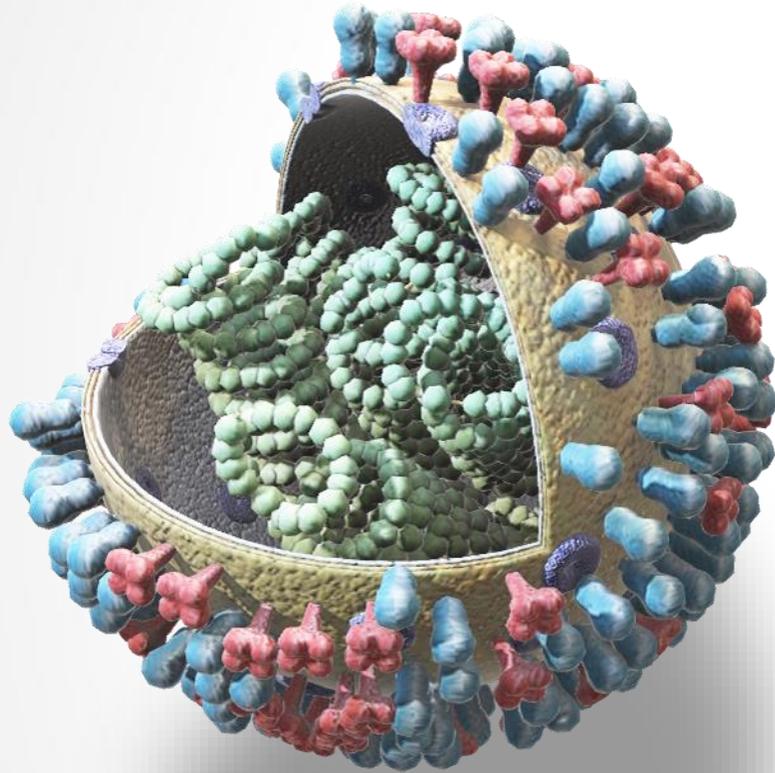
ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Уже в ближайшее время многие современные лекарственные препараты потеряют свою эффективность и станут бесполезными. Поэтому в рамках фармакологической стратегии необходим форсированный поиск физиологически активных соединений нового поколения.

Успехи в области глобальной фармакологии сделают вполне реальным решение многих задач здравоохранения и социального развития, в том числе повышения жизнеспособности и увеличения продолжительности жизни человека, даже если эта жизнь иногда бывает не совсем примерной или отягощена наследственными заболеваниями.



При этом соединение фармакологической стратегии, например, с генетическими (мутационными) технологиями и нанотехнологиями с безусловностью создаст прочную основу для производства принципиально новых инновационных наборов агентов и лекарств.



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Разработка новых средств адаптации означает рождение новой отрасли бизнеса, нового рынка лекарственных препаратов и пищевых добавок.

Вместе с тем исследования и разработки, которые будут проводиться в рамках междисциплинарного методического подхода, потребуют долгосрочных инвестиций, и не будут характеризоваться быстрым прогрессивным прорывом.

В нашем арсенале уже есть специфические экспериментальные ключи, позволяющие решать целый ряд онтологических задач, стоящих перед эмбриологией, генетикой, репродуктивной биологией, биомедициной и сельским хозяйством

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МУТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

или методология искусственного (индуцированного) мутагенеза, под которой следует понимать совокупность методов и приемов, с помощью которых осуществляется эффективное экспериментальное вмешательство в аппарат наследственности.

Генетические мутационные технологии более экологичны и располагают сильным теоретическим и методическим багажом. Они в состоянии конкурировать с дорогостоящими исследованиями, проводимыми в рамках генной инженерии и биотехнологии.

В селекционной практике мутационные технологии уже давно выступают как действенное средство генетической реконструкции сельскохозяйственных растений, увеличивая их продуктивность и повышая устойчивость к неблагоприятным факторам.





ИНДУЦИРОВАНИЕ МУТАЦИЙ – ВАЖНЕЙШИЙ МЕТОД СОЗДАНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО РАЗНООБРАЗИЯ В ИСХОДНОМ МАТЕРИАЛЕ

Если в нашей стране все же решат вернуться к серьезному развитию сельского хозяйства, все достижения прошлых научно-практических направлений в области химического мутагенеза и мутационной селекции будут к их услугам.

Ведь именно химические мутагены, эти волшебные пули, имеющие большое сродство с генами, позволяют раскрыть «герметические ларчики ДНК» и создать «...музеи признаков, которые создадут настоящий оплот в борьбе...» с критическими температурами, осадками, фитопатогенами и вредителями.

НАНОКОРПУСКУЛЯРНЫЙ МУТАГЕНЕЗ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ГЕНЕТИЧЕСКОЙ НАУКЕ

ЕГО ГЛОБАЛЬНЫМИ ЗАДАЧАМИ
ЯВЛЯЮТСЯ:

- ИНДУКЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО ИММУНИТЕТА,
- БОРЬБА С ВИРУСНЫМИ И ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ,
- СОЗДАНИЕ НОВЫХ СОРТОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ



Состыковка фармакологической стратегии с генетическими, мутационными технологиями и нанотехнологиями чрезвычайно перспективна, поскольку не требует практически никаких новых теоретических знаний.

И возможно, будет во много раз дешевле и безвредней чем промышленная клеточная технология и/или так называемое геномное редактирование

СТАРОЕ НЕРЕДКО ЛУЧШЕ НОВОГО

Лобовой подход к применению в медицинской практике клеточных технологий, и/или геномного редактирования, сегодня может встретить определенные трудности, ожидаемы систематические неудачи. Эти направления пока еще не должны очень сильно выходить за рамки лабораторного фундаментального эксперимента. Конечно, геномное редактирование – прекрасный инструмент для работы с индивидуальными генами, но отнюдь не единственный непререкаемый авторитет.



Отечественные открытия в области искусственного, индуцированного мутагенеза позволяют нам стать лидерами в области создания новых свойств растений и животных. При этом новые свойства не будут чужеродными природе, так как новые генетические свойства возникают без грубого вмешательства в геном путем стимулирования появления новых природных изменений. Советские и российские разработки в области мутагенеза должны стать основой для перехода сельского хозяйства на совершенно новый экологически безопасный и высокопродуктивный уровень.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Говоря просто, если мы отсечем старые отечественные апробированные подходы и будем уповать на новые, еще неизвестно какие, то вместо перехода уже сейчас на принципиально новый уровень производства безопасного продовольствия, мы вынуждены будем тянуться за чужими западными разработками, которые с большой вероятностью могут привести в тупик.



Захидов Сабир Тишаевич

e-mail: stz49@mail.ru

Всю информацию о наших работах вы можете
найти на сайте Сретенского клуба им.
С.П.Курдюмова:

sretensky-club.ru

