

## НАШИ ЮБИЛЯРЫ

### ЯН ЮДОВИЧ КОМИССАРЧИК

(К 85-летию со дня рождения)



31 августа 2012 г. исполняется 85 лет одному из первых российских специалистов по электронной микроскопии главному научному сотруднику Института цитологии РАН доктору биологических наук, профессору Яну Юдовичу Комиссарчику. Его жизнь начиналась в трудное для нашей страны время. Когда ему было 9 лет, арестовали его отца, который провел в ГУЛАГЕ 10 лет. В 1943 г. в 16 лет он поступил в летное училище, так как был слишком молод, чтобы воевать. Но военная жизнь была ему не по душе, и после войны, окончив училище, он демобилизовался.

Закончив после войны Институт точной механики и оптики (ЛИТМО), он получил распределение в Государственный оптический институт (ГОИ), где получил прекрасную подготовку по конструированию и эксплуатации электронных микроскопов. Однако в связи с «пятым пунктом» и арестованным отцом ему пришлось несколько раз сменить работу. В 1951 г. Ян Юдович поступил в Психоневрологический институт им. В. М. Бехтерева в лабораторию проф. Гольдина, где начал заниматься усовершенствованием микроскопической техники для изучения биологических объектов в электронном микроскопе. В частности, он разработал первую модель отечественно-

го ультрамикротома. Одновременно Ян Юдович начал проводить исследования ультраструктурной организации периферических нервных волокон. Эту работу Я. Ю. Комиссарчик продолжил в Институте цитологии АН СССР, куда он перешел в 1960 г.

Огромное внимание в своей работе Ян Юдович уделяет методическим вопросам. Им были созданы установки для исследования клеточных ультраструктур криогенными методами, по основным параметрам не уступающие импортным приборам. Благодаря этому удалось получить уникальные данные по структуре клеточных мембран и их изменений в процессе функционирования. На основании полученных в 1960-е годы данных Я. Ю. Комиссарчик выдвинул концепцию «толстой мембранны», согласно которой с двухслойной липопротеиновой мембраной связаны внешние и внутренние полипептидные и гликопротеидные примембранные слои. В последующем эта точка зрения была подтверждена открытием гликокаликса. Результаты этих исследований были опубликованы в 1964 г. в журнале *Nature*. Эти исследования и легли в основу его докторской работы на соискание ученой степени кандидата биологических наук, которую он защитил в 1964 г. В 1974 г. Ян Юдович защищает докторскую диссертацию, посвященную детальному анализу структурной и химической организации клеточных мембран, а также их специализированных участков — межклеточных контактов. В этой работе Ян Юдович использовал не только разнообразные электронно-микроскопические методы исследования мембран, но и впервые в нашей стране применил метод рентгеноструктурного анализа. Эти работы сопровождались физиологическими экспериментами в соавторстве с такими известными физиологами, как акад. А. М. Уголов, акад. Ю. В. Наточин и чл.-кор. А. И. Шаповалов.

Результаты сравнительных электронно-микроскопических, иммуноцитохимических и физиологических исследований позволили пересмотреть некоторые положения клеточной биологии, касающиеся механизмов транспорта веществ через эпителиальные слои. Наряду с изучением клеточных мембран была проанализирована важная роль элементов цитоскелета (микрофиламенты и микротрубочки), аппарата Гольджи и других вакуолярных структур в транспорте воды через непроницаемые осморегулирующие эпителии и глюкозы через проницаемый эпителий тонкой кишки млекопитающих. В последние годы основные исследования проводятся на клеточных культурах: MDCK, моделирующих плотные эпителии, и Caco2, моделирующих проницаемый эпителий тонкой кишки. Клетки этих культур исследуются не только методами электронной микроскопии, но также и с по-

## **Ян Юдович Комиссарчик (к 85-летию со дня рождения)**

---

мощью конфокальной и флуоресцентной микроскопии, что позволяет наглядно продемонстрировать распределение ряда канальных, цитоскелетных и сигнальных белков при стимуляции транспортных процессов в клетках.

Яном Юдовичем опубликовано более 200 статей и 2 монографии по электронной микроскопии, ставших библиографической редкостью. Много лет он читает лекции по ультраструктурной и молекулярной организации клеток и их органоидов на кафедре биофизики СПбГУ. В последние годы им разработан оригинальный курс лекций «Ультраструктурные корреляты клеточных функций». Под его руководством успешно защитили кандидатские диссертации 10 аспирантов и соискателей. Ян Юдович входит в состав двух ученых советов: Института цитологии РАН и СПбГУ. Работа группы, возглавляемой Яном Юдовичем, постоянно поддерживается грантами РФФИ и МБК.

Ян Юдович — участник и лектор всех российских электронно-микроскопических конференций и школ,

мембранных симпозиумов начиная с 1959 г. Он неоднократно делал доклады на международных съездах и конференциях. Дважды был приглашен для совместных исследований в американские лаборатории.

В группе Ян Юдович пользуется непререкаемым авторитетом и любовью и является примером для всех остальных сотрудников. Он по-прежнему молод душой, многим интересуется, много читает, любит музыку, посещает художественные выставки и путешествует.

Сотрудники лаборатории, друзья и ученики от всей души поздравляют Яна Юдовича и желают ему сохранения своего великолепного жизненного тонуса и творческого долголетия.

**© Н. Н. Никольский, Е. С. Снигиревская,  
А. Л. Юдин, С. Н. Борхсенius,  
С. А. Скарлато, А. А. Веренинов**

YAN YUDOVICH KOMISSARCHIK

(to his 85<sup>th</sup> birthday)

*N. N. Nikolsky, E. S. Snigirevskaia, A. L. Yudin, S. N. Borchsenius,  
S. A. Skarlato, A. A. Vereninov*

---