

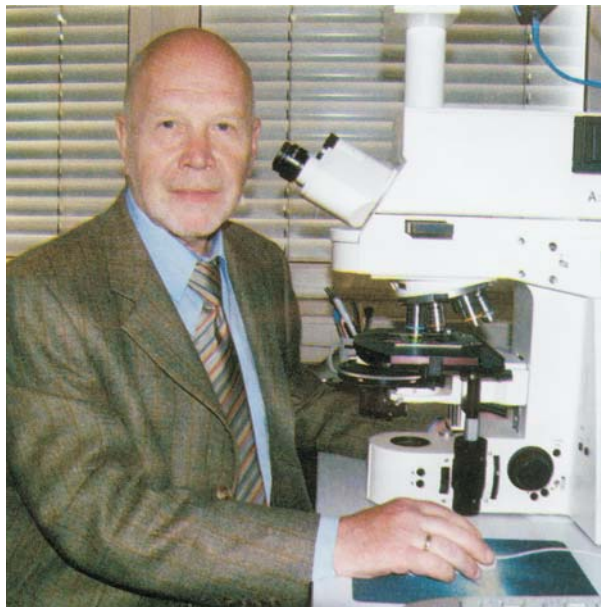
НАШИ ЮБИЛЯРЫ

LAUDATIO: PROFESSOR IGOR BUCHWALOW ON THE OCCASION OF HIS 70TH BIRTHDAY (GERHARD DOMAGK INSTITUTE FOR PATHOLOGY, UNIVERSITY OF MÜNSTER, GERMANY)

This year, Professor Dr. habil. Igor Buchwalow — known to his peers for his charisma, creativity, holistic interests and his special attitude to people and scientific problems — celebrates his 70th birthday. He was born on June 26, 1938 in Moscow, Russia. In 1965, he graduated from the Biological Faculty of the Lomonosov State University of Moscow. Since completing his Ph. D. studies in cytology at the Institute of Developmental Biology of the Academy of Sciences of the USSR in 1968, he has worked at the Moscow Cancer Research Center of the Academy of Medical Sciences of the USSR, where he earned his second doctoral degree in histology and embryology in 1983. In 1987 he received the title of professor.

Igor Buchwalow founded a scientific school in research in the former USSR based on applications of enzyme- and immunohistochemistry in experimental biology and pathology. His laboratory of Electron Microscopy and Histochemistry in the All-Union Institute of Obstetrics and Gynaecology and later in the All-Union Research Institute of Biotechnology in Moscow became a point of attraction for young doctoral students not only from the Russian Federation but also from other Republics of the former USSR — Ukraine, Belarus, Tadzhikistan and Turkmenistan. Some of his doctoral students themselves later became professors in their own right. Until as recently as 1994, as a guest professor of the State University of Moscow, he tutored students in histochemistry at the Biological Faculty. During his time at this institution he translated principal laboratory manuals and textbooks on histochemistry written by leading European histochemists — Günter Geyer, Hans Lippa, Reinhart Gossrau, Zdenek Lojda and Theodor Schiebler — into Russian. These books remain an important source for young histochemists. Professor Buchwalow's charismatic personality also rightfully contributed towards him becoming one of the leading Russian histochemists. He was a member of Scientific Councils in the Russian Academy of Medical Sciences and he was the President of the Russian Histochemical Society from 1991 to 1995.

It is important also to emphasize the contribution of Igor Buchwalow in the organization of a number of international and bilateral Russian—German conferences on histochemistry, all of which were very successful. During the 1970s and 1980s, many of his scientific activities arose from collaboration with research centers in Germany. Of great importance are the results of his cooperation with Eberhard Unger from the Institute of Molecular Biotechnology in Jena. One of the principal outcomes of this activity was their study «Enzyme activity of nuclear ribonucleoproteins» published in *Experimental Cell Research* in 1977. This study remains a key work in the field. Many of his further works completed in collaboration



with German colleagues were published in leading international scientific journals including *Acta Histochemica*, *Histochemistry* and *Cell Biology*, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, *Nitric Oxide*, *FASEB Journal*, *Modern Pathology*, *Laboratory Investigation*, *Acta Neuropathologica*, *Kidney International*, *Cardiovascular Research* and others.

His studies of NO-synthase expression in the media of blood vessels resulted in the elucidation of an alternative mechanism by which local NO-synthase expression in smooth muscle cells can modulate vascular functions in an endothelium-independent manner (Buchwalow et al., 2002, 2004). He also showed that, in contrast to the commonly accepted view, NO-synthase is not restricted to the sarcolemma in skeletal muscles (Buchwalow et al., 2005a) and that muscle fibers of patients with muscular dystrophy retain all three NO-synthase isoforms with an up-regulation of the inducible and endothelial isoforms (Buchwalow et al., 2006; Punkr et al., 2006). His innovations in multiple immunolabeling for simultaneous detection of two and more tissue antigens (Buchwalow et al., 2005b) emerged as an important tool in identification of progenitor or adult stem cells (Bocker et al., 2002; Boecker et al., 2002).

Since 1994, Igor Buchwalow has worked in Germany, first at the University of Ulm as a guest professor of the Max

Planck Society and later as a research scientist at the Max Delbrück Center for Molecular Medicine in Berlin-Buch. In 1999 he joined the Interdisciplinary Center of Clinical Investigations at the University of Münster, where he established a Microscopy and Imaging Facility at the Gerhard Domagk Institute for Pathology. In the last decade of the former century he was one of the first microscopists to foresee the advantages of digital microphotography over conventional film photomicroscopy; his digitally captured micrograph demonstrating constitutive expression of an inducible NO-synthase in the kidney won first prize at the International congress of Histo- and Cytochemistry in York in 2000 (Buchwalow, 2001). His micrographs decorate title pages of many research journals. In 2005, Igor Buchwalow was awarded with Jan Jessenius the gold medal of the Slovakian Academy of Sciences for advancements in immunohistochemical techniques in medicine. I have enjoyed a productive scientific collaboration with Igor Buchwalow and know him as an intellectual person who combines qualities both of leadership and also great teamwork. At his age of 70 years he retains great creative enthusiasm, and on behalf of his friends and colleagues I wish him much success in his further research endeavours.

Being well acquainted with Igor Buchwalow's scientific, educational and organizational work, I emphasize that he is a distinguished scientist whose position in the world of science has long been established. The German scientific community can be proud to have within its ranks such an eminent scientist and noble person.

References

Buchwalow I. B., Podzuweit T., Bocker W., Samoiloва V. E., Thomas S., Wellner M. et al. 2002. Vascular smooth muscle and nitric oxide synthase. *FASEB J.* 16 : 500—508.

Buchwalow I. B., Podzuweit T., Samoiloва V. W., Wellner M., Haller H., Grote S. et al. 2004. An in situ evidence for autocrine function of NO in the vasculature. *Nitric Oxide-Biol. Chem.* 10 : 203—212.

Buchwalow I. B., Minin E. A., Samoiloва V. E., Boecker W., Wellner M., Schmitz M., et al. 2005a. Compartmentalization of NO signaling cascade in skeletal muscles. *Biochem. Biohys. Res. Comm.* 330 : 615—621.

Buchwalow I. B., Minin E. A., Boecker W. 2005b. A multicolor fluorescence immunostaining technique for simultaneous antigen targeting. *Acta Histochem.* 107 : 143—148.

Bocker W., Moll R., Poremba C., Holland R., van Diest P. J., Dervan P., et al. 2002. Common adult stem cells in the human breast give rise to glandular and myoepithelial cell lineages: a new cell biological concept. *Lab. Invest.* 82 : 737—745.

Boecker W., Moll R., Dervan P., Buerger H., Poremba C., Divallo R. I. et al. 2002. Usual ductal hyperplasia of the breast is a committed stem (progenitor) cell lesion distinct from atypical ductal hyperplasia and ductal carcinoma in situ. *J. Pathol.* 198 : 458—467.

Buchwalow I. B. 2001. Increasing the power of immunohistochemistry. *Proc. R. Microsc. Soc.* 36 : 57—59.

Buchwalow I. B., Minin E. A., Muller F. U., Lewin G., Samoiloва V. E., Schmitz W. et al. 2006. Nitric oxide synthase in muscular dystrophies: a re-evaluation. *Acta Neuropathol.* 111 : 579—588.

Punkt K., Schering S., Lofflerr S., Minin E. A., Samoiloва V. E., Hasselblatt M. et al. 2006. Nitric oxide synthase is up-regulated in muscle fibers in muscular dystrophy. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* 348 : 259—264.

*Karla Punkt
Institute of Anatomy,
University of Leipzig, Germany
E-mail address: punktk@medizin.uni-leipzig.de*

К 70-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА ИГОРЯ БУХВАЛОВА (ИНСТИТУТ ПАТОЛОГИИ ИМ. ГЕРХАРДА ДОМАГКА, МЮНСТЕРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ГЕРМАНИЯ)

В этом году доктор биологических наук, профессор Игорь Бухвалов, известный коллегам своей способностью вести за собой, творческим потенциалом, разносторонними интересами и своим особым отношением к людям и научным проблемам, отмечает свое семидесятилетие. Он родился в России, в Москве, 26 июня 1938 г. В 1965 г. он окончил биологический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. После завершения курса аспирантуры по цитологии в Институте биологии развития АН СССР и защиты кандидатской диссертации в 1968 г. он работал в Московском онкоцентре АМН СССР, где защитил докторскую диссертацию по гистологии и эмбриологии в 1983 г. В 1987 г. получил звание профессора.

В бывшем СССР Игорь Бухвалов создал научную школу, основанную на применении энзимо- и иммуногистохимии в экспериментальной биологии и патологии. Его лаборатория электронной микроскопии и гистохимии во Всесоюзном институте акушерства и гинекологии в Москве стала местом притяжения для молодых аспирантов не только из Российской Федерации, но также и из других республик бывшего СССР — Украины, Белорус-

сии, Таджикистана и Туркменистана. Некоторые из его аспирантов позднее сами стали профессорами. Вплоть до 1994 г. Игорь Бухвалов в качестве приглашенного профессора Московского государственного университета преподавал гистохимию студентам биологического факультета. За это время он перевел на русский язык основные руководства и учебники по гистохимии, написанные ведущими европейскими гистохимиками — Гюнтером Гейером, Гансом Луппа, Рейнгартом Госсрау, Зденеком Лойда и Теодором Шиблером. Эти книги остаются важным источником для молодых гистохимиков. Притягательная сила личности Игоря Бухвалова вполне заслуженно сделала его одним из ведущих российских гистохимиков. Он был членом Научного совета Российской академии медицинских наук и президентом Российского гистохимического общества 1991—1995 гг.

Важно также отметить вклад Игоря Бухвалова в организацию ряда очень успешных международных и двухсторонних Российско-Германских конференций по гистохимии. В 1970-е—1980-е годы его научная деятельность во многом была основана на сотрудничестве с исследовательскими центрами в Германии. Большое значение име-

ют результаты его сотрудничества с Эберхардом Унгером из Института молекулярной биотехнологии в Йене. Одним из основных результатов их деятельности явилась работа «Ферментативная активность ядерных рибонуклеопротеинов», опубликованная в журнале «Experimental Cell Research» в 1977 г. Это исследование остается ключевым в данной области. Многие из последующих работ, выполненных в сотрудничестве с германскими коллегами, были опубликованы в ведущих международных научных журналах, включая «Acta Histochemica», «Histochemistry and Cell Biology», «Biochemical and Biophysical Research Communications», «Nitric Oxide», «FASEB Journal», «Modern Pathology», «Laboratory Investigation», «Acta neuropathologica», «Kidney International», «Cardiovascular Research» и др.

Его исследования экспрессии NO-синтазы в средней оболочке стенок кровеносных сосудов привели к выяснению альтернативного механизма, при помощи которого локальная экспрессия NO-синтазы в клетках гладких мышц может изменять функцию сосудов эндотелий-независимым способом (Buchwalow et al., 2002). Он также показал, что, в противоположность общепринятой точке зрения, NO-синтаза не ограничена сарколеммой скелетных мышц (Buchwalow et al., 2005a) и что мышечные волокна больных мышечной дистрофией сохраняют все три изоформы NO-синтазы при повышенной экспрессии индуцибельной и эндотелиальной изоформ (Buchwalow et al., 2006; Punkt et al., 2006). Его нововведения по множественному иммуномечению для одновременного выявления двух и более тканевых антигенов (Buchwalow et al., 2005b) явились важным средством идентификации клеток-предшественников и взрослых стволовых клеток (Böcker et al., 2002; Voecker et al., 2002).

С 1994 г. Игорь Бухвалов работает в Германии. Сначала в Ульмском университете в качестве приглашенного профессора Общества Макса Планка, а затем в качестве

научного сотрудника Центра молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка в Берлин-Бухе. В 1999 г. он перешел в междисциплинарный Центр клинических исследований в Мюнстерском университете, где в Институте патологии им. Герхарда Домагга он оборудовал Отдел микроскопии и анализа изображений. В последнее десятилетие прошлого века он был одним из первых микроскопистов, увидевших преимущества цифровой микрофотографии над обычной пленочной микрофотографией; сделанная им с помощью цифровой техники микро(фото)графия, демонстрирующая конститутивную экспрессию индуцибельной NO-синтазы в почке, завоевала первую премию на Международном конгрессе по гисто- и цитохимии в Йорке в 2000 г. (Buchwalow, 2001). Его микрофотографии украшают титульные листы многих научных журналов. В 2005 г. Игорь Бухвалов был награжден золотой медалью им. Яна Ессениуса Словацкой академии наук за продвижение иммуногистохимических методов в медицине. Я имела удовольствие продуктивного научного сотрудничества с Игорем Бухваловым и знаю его как интеллектуала, сочетающего в себе и качества лидера, и способность работы в команде. В свои семьдесят лет он сохраняет творческий энтузиазм, и от имени его друзей и коллег я желаю ему больших успехов в его дальнейшей научной деятельности.

Будучи хорошо знакомой с научной, образовательной и организационной деятельностью Игоря Бухвалова, я подчеркиваю, что он является выдающимся ученым, чье имя давно вошло в мировую науку. Научное сообщество Германии может гордиться, имея в своих рядах такого замечательного ученого и благородного человека.

© Карла Пункт
Институт анатомии
Лейпцигского университета, Германия