

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 1897 г. Нобелевский лауреат Иван Петрович Павлов в речи, посвященной памяти выдающегося физиолога и гистолога Р. Гейденгайна, отметил, что на смену органной физиологии придет клеточная физиология, «которую можно считать предвестницей последней ступени в науке о жизни – физиологии живой молекулы» (И.П. Павлов. Полное собрание сочинений. 1952. Т. VI. С. 107). Если правильно интерпретировать этот посыл великого соотечественника, то физиология живой молекулы означает не только изучение физико-химических основ функционирования ферментов, рецепторов, сократительных белков и т. д., но и понимание того, как из взаимодействия элементарных процессов на молекулярном уровне формируются целостные реакции организма. Поступательное движение к этой грандиозной цели получает время от времени существенное ускорение, обусловленное открытием новых методологических возможностей. Не будет преувеличением сказать, что сегодня науки о жизни переживают очередную революционный подъем, который начался вслед за расшифровкой геномов человека и основных лабораторных животных, выступающих в роли модельных объектов для изучения все того же человека. Это совпавшее с миллениумом событие знаменует переход к постгеномной эре в изучении молекулярно-генетических механизмов, ответственных за все позитивные и негативные стороны жизни – от рождения до старости.

Знание генетического текста и возможность его генно-инженерного преобразования открывают поистине неограниченные возможности для расшифровки путей, связывающих в единую цепь процессы, которые разворачиваются на генетическом и организменном уровнях. Сегодня созданием, поддержанием и изучением лабораторных животных с заданными генетическими свойствами занимаются сотни лабораторий во

всех развитых странах мира. Интенсивность работы в данной области отражает запрос публикаций по ключевому словосочетанию «transgenic mouse», который показывает, что ежемесячно из печати выходит более 2 тыс. научных статей. Значимость экспериментального моделирования, основанного на использовании животных с заданными генетическими свойствами, послужила стимулом к инфраструктурному обеспечению генетико-физиологических исследований.

Ключевым элементом этой мега-инфраструктуры становятся центры генетических ресурсов лабораторных животных, которые объединяются в международные ассоциации. С возникновением Архива европейских мутантных мышей (ЕММА), Федерации международных ресурсов мутантных мышей (FIMRe), Азиатской ассоциации ресурсов мутантных мышей (АММРА) управление генофондами лабораторных животных становится похожим на таковое в сети интернет. Но для включения России в данную интенсивно развивающуюся сеть требуется создание хотя бы одного ресурсного центра, отвечающего международным требованиям. А для этого нужны не только материальные средства, но и адекватное понимание новых принципов организации лабораторного животноводства, начало которому положено в докладах, представленных на Первом микросателлитном симпозиуме «**Генетические модели в постгеномной биологии**» (26 июня 2008 г.). Симпозиум был проведен в рамках **VI Международной конференции по биоинформатике, регуляции и структуре генома (BGRS'2008)**. По его материалам подготовлены статьи, которые открывают данный выпуск «Информационный вестник ВОГиС». Но это только первый шаг к обсуждению широкого комплекса проблем, решаемых современной генетической наукой и селекционной практикой, в которых центры генетических ресурсов лабораторных животных играют все более заметную роль.

М.П. Мошкин