

РЕЦЕНЗИИ

I. B. Buchwalow, W. Böcker. Immunohistochemistry: Basics and Methods. Heidelberg: Springer-Verlag, 2010, 153 p.

И. Б. Бухвалов, В. Бекер. Иммуногистохимия: основы и методы. Берлин, Гейдельберг: Шпрингер, 2010, 153 с.

Рецензируемая книга является ценным изданием, предназначенным для широкого круга читателей. Авторы книги работают в г. Гамбурге (Германия): И. Б. Бухвалов является сотрудником Института гематологии, В. Бекер — сотрудником Центра гинекологии и патологии молочной железы.

Книга содержит полную информацию по основам и методам иммуногистохимического анализа, которая необходима для начинающих иммуногистохимиков, а также полезные рекомендации и практические советы для уже опытных специалистов. В основу книги положены собственный опыт и научные труды авторов, а также материалы работ известных иммуногистохимических лабораторий. Каждая глава книги начинается небольшим вступлением, далее следуют разделы, в которых последовательно рассматриваются все вопросы главы. В каждом из разделов по ходу изложения материала указываются адреса сайтов, названия и адреса ведущих лабораторий, ссылки на печатные труды, с помощью которых читатели могут получить дополнительную специальную информацию по любому из возникающих вопросов. Это существенно облегчает работу и помогает получить практически любую консультативную помощь по проблеме.

Книга состоит из 14 глав, словаря, указателя терминов, занимает объем 153 печатные страницы, иллюстрирована понятными схемами и микрофотографиями иммуноцитохимических реакций. Во многих разделах авторы приводят так называемые базисные протоколы, представляющие собой оптимальный режим иммуноцитохимических исследований, в основе которых лежит собственный многолетний опыт авторов по совершенствованию иммуногистохимических методик. Из 14 глав книги 12 посвящены собственно иммуногистохимическим реакциям, 13-я глава отведена диагностической иммуногистохимии, 14-я глава содержит рекомендации авторов по технике световой и флуоресцентной микроскопии и микросъемки иммуногистохимических препаратов, выбору фильтров, объективов, флуорохромов и т. д. Каждая глава заканчивается краткой библиографией.

В 1-й главе («Антитела для иммуногистохимии») дается подробная характеристика моно- и поликлональных антител, описываются способы их получения, обсуждается роль бактериальных протеинов (групп А и G) в иммуногистохимии. Во 2-й главе («Мечение антител и выбор метки») авторы кратко описывают ковалентное и нековалентное связывание первичных антител, применение энзимов, флуорохромов, коллоидного золота в качестве маркеров. 3-я глава («Подготовка материала для иммуно-

гистохимии») посвящена вопросам фиксации материала, анализу влияния формальдегида на связывание антител с антигенами; обращается внимание на важность всех последовательных этапов приготовления парафиновых и замороженных срезов, значение качества буферных растворов, правильный подбор разведения антител и выбор оптимальной методики окраски. В 4-й главе («Работа с антителами») дается характеристика прямых и непрямых методик иммуногистохимического окрашивания, говорится о выборе разведения антител путем использования двукратного увеличения разведения, приводится формула расчета концентрации антител. В последнем разделе главы указывается на важность контроля иммуногистохимической реакции, который должен быть основан на двух независимых критериях — специфичности антител и специфичности использованного метода. В 5-й главе («Фон окрашивания, аутофлуоресценция и способы блокирования») рассматриваются соответствующие вопросы. Фон окрашивания является очень сложным аспектом в иммуногистохимии, по выражению авторов «...увеличивающим количество седых волос на головах гистохимиков». В этом разделе главы читатели смогут найти те подсказки, которые помогают уменьшить фон окрашивания для более четкого проявления иммуногистохимической реакции и соответственно более объективного суждения о содержании того или иного соединения в клетках или тканях. Например, при использовании пероксидазы в качестве ферментного маркера может возникнуть высокий неспецифический фон окрашивания клеток и тканей, содержащих эндогенную пероксидазу. Для удаления фона авторы рекомендуют простой способ — предварительную обработку материала перекисью водорода. Наконец, что касается аутофлуоресценции, то ее суть тоже очень точно передана в выражении «лес сквозь деревья». Этот феномен естественной флуоресценции образцов при действии света определенной длины волн связан с содержанием в клетках и тканях млечопитающих флавинов, порфиринов, липофусцина, эластина, коллагена и пр. Для уменьшения и удаления аутофлуоресценции, затрудняющей (а порой исключающей) анализ иммуногистохимической реакции, авторы рекомендуют использовать способ химического подавления аутофлуоресценции (с помощью различных растворов), а также применение соответствующей микроскопической техники и наборов фильтров. 7-я и 8-я главы книги («Сложное мультиэнзимное окрашивание» и «Сложное иммунофлуоресцентное окрашивание») посвящены методам сочетанного окрашиванию образцов, позволяющим изучать содержание сразу

нескольких веществ в клетках и тканях; приводятся полезные базисные протоколы соответствующих иммуногистохимических реакций. В 9-й главе обсуждается проблема фона иммуногистохимического окрашивания при использовании антител на гомологичных тканях (мышиные антитела на мышиных тканях, например), даются практические рекомендации, как избежать возможных артефактов. 10—12-я главы посвящены вопросам ультраструктурной иммуногистохимии — наиболее молодой и менее «освоенной» исследователями области иммуногистохимии. 13-я глава отведена диагностической иммуногистохимии — лабораторной диагностике опухолей (на примере опухолей молочной железы, исследованием которых в течение многих лет занимаются авторы книги). В 14-й главе рассматриваются вопросы микроскопирования и микросъемки иммуногистохимических препаратов.

Заключение: рецензируемая книга представляет собой современное практическое руководство по иммуногистохимии, в основу которого положены многолетний опыт авторов по методическому совершенствованию метода иммуногистохимического анализа, а также достижения мировой иммуногистохимической науки. Книга необходима широкому кругу научных работников, поскольку иммуногистохимический метод является одним из наиболее информативных в экспериментальной и клинической медицине, биологии, цитологии, генетике, эмбриологии. Книга полезна также более широкой аудитории — врачам, студентам, аспирантам, преподавателям медицинских и биологических факультетов. Поскольку отечественных аналогов книги не существует, целесообразно ее издание на русском языке.

© Т. Г. Боровая

Поступила 9 II 2012

T. G. Borovaya