

УДК 576.08  
И53

**Рецензент:**

*Иванов Игорь Николаевич* — доктор медицинских наук,  
**профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО СЗГМУ  
им. И. И. Мечникова**

**Иммуноцитохимия и конфокальная микроскопия /**

И53 Д. Э. Коржевский, О. В. Кирик, Е. А. Колос, Е. Г. Сухорукова  
[и др.]. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018. — 103 с.  
ISBN 978-5-299-00982-8

В данной книге изложены результаты научных исследований членов авторского коллектива, относящиеся к разработке новых методов иммуноцитохимии и их адаптации для использования в конфокальной микроскопии. В главах 4 и 5 представлены детальные и выверенные протоколы иммуноцитохимических реакций, позволяющие легко освоить практические приемы подготовки препаратов для современных методов многомаркерной микроскопии (флуоресцентной микроскопии, конфокальной микроскопии и микроскопии сверхвысокого разрешения).

В приложении приводятся сведения об антителах к цитоспецифическим и функциональным маркерам, которые позволяют эффективно выявлять исследуемые антигены с использованием как иммунопероксидазных, так и флуоресцентных методик.

Настоящее научное издание в первую очередь предназначено для исследователей, применяющих в своей работе различные способы микроскопии, основанные на использовании эффекта флуоресценции, и будет полезно для всех специалистов, желающих освоить современные высокотехнологичные методы микроскопического анализа, применяемые в биологии и медицине.

УДК 576.08

Условные сокращения .....	6
Предисловие .....	7
<b>Глава 1. Современные методы микроскопии, основанные на использовании эффекта флуоресценции</b>	
<i>(М. Н. Карпенко)</i> .....	8
1.1. Флуоресценция и флуоресцентная микроскопия .....	8
1.2. Конфокальная микроскопия .....	10
1.3. Преимущества технологии «Airyscan».....	11
1.4. Мультифотонная микроскопия.....	12
1.5. Микроскопия сверхвысокого разрешения .....	14
<i>Литература</i> .....	17
<b>Глава 2. Флуорохромы, применяемые при проведении иммуноцитохимических исследований</b>	
<i>(Е. А. Колос, Д. Э. Коржевский)</i> .....	20
2.1. Органические флуоресцентные красители, используемые для конъюгации с антителами и стрептавидином.....	21
2.2. Полупроводниковые нанокристаллы — квантовые точки	25
2.3. Флуоресцентные красители, которые используют при иммуноцитохимическом исследовании для окраски ядер клеток.....	26
2.4. Флуоресцентная окраска хроматофильной субстанции ...	30
<i>Литература</i> .....	31
<b>Глава 3. Техника иммуноцитохимического исследования, адаптированная для использования в конфокальной микроскопии</b>	
<i>(Д. Э. Коржевский, Е. А. Колос, О. В. Кирик)</i> .....	33
3.1. Начальные этапы обработки материала .....	34
3.2. Постановка иммуноцитохимических реакций.....	39
3.3. Блокирование эффекта автофлуоресценции.....	45
3.4. Заключение препарата.....	46
<i>Литература</i> .....	48
<b>Глава 4. Правила и примеры создания иммуноцитохимических протоколов для конфокальной микроскопии</b>	
<i>(Д. Э. Коржевский, О. В. Кирик, Е. Г. Сухорукова, О. С. Алексеева, В. В. Гусельникова)</i> .....	51

4.1. Реакция на фактор Виллебранда для выявления телец Вейбеля — Паладе.....	52
4.2. Реакция на белки GFAP и глутаминсинтетазу для выявления астроцитов и олигодендроцитов .....	60
4.3. Реакция на кальбиндин для выявления тонкой структуры отростков клеток Пуркинье.....	66
4.4. Двойная иммуноцитохимическая реакция на кальбиндин и GFAP.....	69
4.5. Реакция на белок Iba-1 для выявления клеток микроглии у кролика .....	71
4.6. Реакция на триптазу для выявления тучных клеток человека . . . . .	76
<i>Литература</i> .....	81
<b>Глава 5. Белки нейрофиламентов и практическое использование антител SM1-32 при выявлении нейронов (Н. С. Меркульева, П. Ю. Шкорбатова, А. А. Михалкин).....</b>	<b>89</b>
<i>Литература</i> .....	95
<b>Приложение. Сведения об антителах, применяемых в иммуноцитохимических исследованиях.....</b>	<b>99</b>