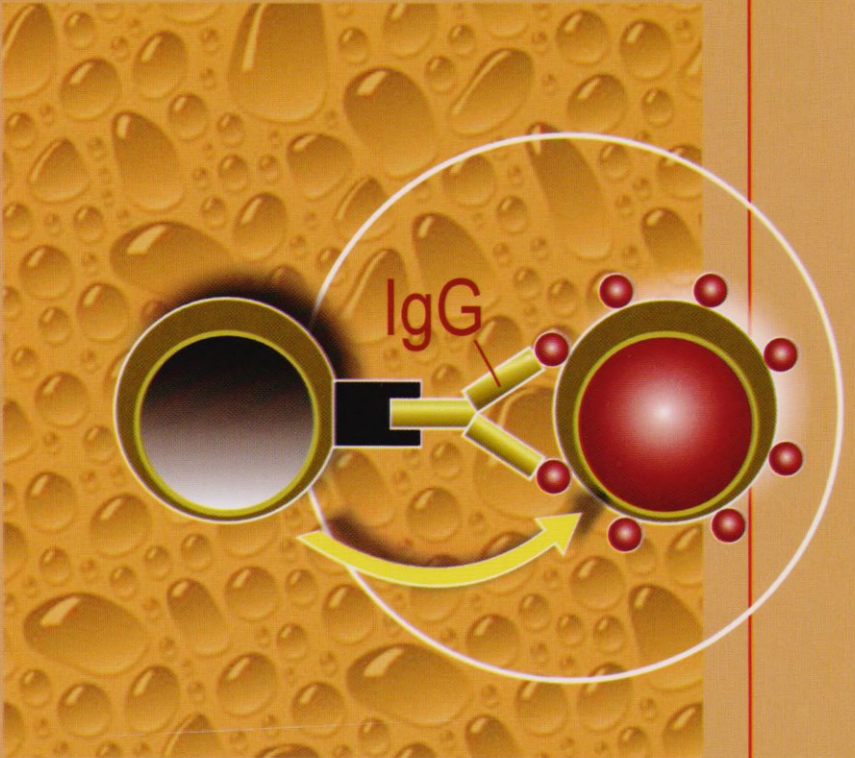


Л.С. ХОЛОДНА

ІМУНОЛОГІЯ



•ВИЩА ШКОЛА•

Л.С. ХОЛОДНА

ІМУНОЛОГІЯ

*Затверджено Міністерством
освіти і науки України*

Підручник для студентів
біологічних спеціальностей
вищих навчальних закладів

КИЇВ
«ВИЩА ШКОЛА»
2007

УДК 577(075.8)
ББК 52я73
Х73

Гриф надано Міністерством освіти
і науки України (лист від 25 червня
2005р. № 14/18.2-1457)

Рецензенти: чл.-кор. АМН України, д-р мед. наук, проф. *К. Ф. Чернушенко* (Інститут фізіатрії та пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України), акад. УААН, д-р біол. наук, проф. *А. Л. Бойко* (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), канд. біол. наук *Д. В. Колибо* (Інститут біохімії НАН України)

Редактор *В. С. Запарний*

Холодна Л. С.
Х73 Імунологія: Підручник. — К.: Вища шк., 2007. — 271 с.: іл.
ISBN 978-966-642-377-4

Висвітлено будову імунної системи, її органів і клітин, їх функції в захисті організму. Розглянуто антигени, антитіла, Т-клітинний рецептор, головний комплекс гістосумісності, клітинно-опосередкований імунітет, клітинну кооперацію та антитілоутворення, імунологічну різноманітність, комплемент, гіперчутливість, толерантність та різні види імунітету, імунопатологічні стани, імунодіагностику, імунокорекцію, імунотерапію та вакцини. Викладено організацію імунної відповіді, забезпечення адаптивного імунітету та антигенспецифічної резистентності організму.

Для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Може бути корисною фахівцям з імунології, мікробіології, вірусології та науковцям.

УДК 577(075.8)
ББК 52я73

ISBN 978-966-642-377-4

© Л. С. Холодна, 2007

<p>Передмова.....3</p> <p>Умовні скорочення.....5</p> <p>Вступ.....7</p> <p>Контрольні запитання.....18</p> <p><i>Розділ 1. ІМУННА СИСТЕМА</i>..... 19</p> <p>Підсумки..... 24</p> <p>Контрольні запитання..... 25</p> <p><i>Розділ 2. КЛІТИНИ Й ОРГАНИ ІМУННОЇ СИСТЕМИ</i>.....26</p> <p>2.1. Лімфоїдний ряд клітин..... 27</p> <p>2.2. Міелоїдний і мега- каріоцитарний ряди клітин..... 28</p> <p>2.3. Лімфоїдні органи 30</p> <p>2.4. Вплив молекул адгезії на транспорт Т-лімфоцитів.....33</p> <p>Підсумки..... 34</p> <p>Контрольні запитання..... 35</p> <p><i>Розділ 3. ГЕМОПОЕТИЧНІ СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ ЇХ РЕГУЛЯЦІЯ І РОЗВИТОК</i>..... 35</p> <p>Підсумки..... 38</p> <p>Контрольні запитання..... 39</p> <p><i>Розділ 4. АНТИГЕНИ, АНТИТІЛА І Т-КЛІТИННИЙ РЕЦЕПТОР</i>..... 39</p> <p>4.1. Антигени.....39</p> <p>4.2. Антитіла.....41</p> <p>Підсумки..... 46</p> <p>Контрольні запитання..... 48</p> <p><i>Розділ 5.ГОЛОВНИЙ КОМПЛЕКС ГІСТОСУМІСНОСТІ</i>.....48</p> <p>Підсумки..... 54</p> <p>Контрольні запитання.....55</p>	<p><i>Розділ 6. КЛІТИННО- ОПОСЕРЕДКОВАНИЙ ІМУНІТЕТ</i> 56</p> <p>6.1. Фагоцитувальні клітини (макрофаги і нейтрофіли). Гранулоцити 56</p> <p>6.2. Природні кілери і цитотоксичні Т-клітини..... 59</p> <p>6.3. Механізми, що реалізують клітинно-опосередкований іmunітет..... 60</p> <p>6.4. Клітинно-опосередкована іmunна відповідь..... 61</p> <p>6.5. Суперантигени..... 63</p> <p>Підсумки..... 63</p> <p>Контрольні запитання..... 65</p> <p><i>Розділ 7. КЛІТИННА КООПЕРАЦІЯ ТА АНТИПЛОУТВОРЕННЯ</i>..... 65</p> <p>Підсумки..... 69</p> <p>Контрольні запитання..... 70</p> <p><i>Розділ 8. ІМУНОЛОГІЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ</i>..... 70</p> <p>Підсумки..... 75</p> <p>Контрольні запитання..... 76</p> <p><i>Розділ 9. КОМПЛЕМЕНТ</i>..... 76</p> <p>Підсумки..... 84</p> <p>Контрольні запитання..... 85</p> <p><i>Розділ 10. ГІПЕРЧУТЛИВІСТЬ</i>.....86</p> <p>10.1. Реакція гіперчутливості I (негайного) типу.....88</p> <p>10.2. Реакція гіперчутливості II типу 92</p> <p>10.3. Реакція гіперчутливості III типу 94</p> <p>10.4. Реакція гіперчутливості IV типу.....96</p> <p>Підсумки..... 98</p> <p>Контрольні запитання..... 101</p>
---	---

<i>Розділ 11. ТОЛЕРАНТНІСТЬ ТА ІМУНІТЕТ</i>	101	<i>Розділ 16. ВАКЦИНИ ТА ІМУНОТЕРАПІЯ</i>	145
11.1. Толерантність до власних антигенів.....	102	16.1. Активний імунітет. Типи вакцин.....	146
11.2. Фактори, що сприяють утворенню штучної толерантності, та її порушення	103	16.2. Пасивний імунітет.....	150
11.3. Аутоімунні захворювання.....	104	16.3. Адаптивне перенесення імунітету.....	151
<i>Підсумки</i>	107	<i>Підсумки</i>	151
<i>Контрольні запитання</i>	109	<i>Контрольні запитання</i>	153
<i>Розділ 12. ТРАНСФУЗІЙНА І ТРАНСПЛАНТАЦІЙНА</i>		<i>Розділ 17. ІМУНОДІАГНОСТИКА</i> ...	153
12.1. Трансфузійна імунологія.....	110	<i>Підсумки</i>	164
12.2. Трансплантаційна імунологія.....	111	<i>Контрольні запитання</i>	165
<i>Підсумки</i>	116	<i>Розділ 18. ІМУНОКОРЕКЦІЯ. ІМУНОСТИМУЛЯТОРИ</i>	166
<i>Контрольні запитання</i>	118	18.1. Принципи і засоби імунокорекції.....	166
<i>Розділ 13. ІМУНОЛОГІЯ ПУХЛІН</i>	118	18.2. Імуномодулятори.....	166
<i>Підсумки</i>	123	<i>Контрольні запитання</i>	180
<i>Контрольні запитання</i>	125	<i>Розділ 19. ІМУНОКОРЕКЦІЯ. АД'ЮВАНТИ. ІМУНОСУПРЕСОРИ</i>	181
<i>Розділ 14. ІМУНОДЕФІЦИТИ</i>	125	19.1. Ад'юванти.....	181
<i>Підсумки</i>	128	19.2. Імуносупресори.....	182
<i>Контрольні запитання</i>	128	<i>Підсумки</i>	185
<i>Розділ 15. РАДІАЦІЙНО- ІНДУКОВАНИЙ ІМУНОДЕФІЦИТ</i>	128	<i>Контрольні запитання</i>	186
15.1. Радіаційний імунодефіцит.....	128	<i>Розділ 20. ТЕСТИ НА ОСНОВІ РЕАКЦІЇ АНТИГЕН-АНТИТІЛО</i> ...	187
15.2. Запобігання радіаційному імунодефіциту і відновлення його.....	132	20.1. Реакції аглютинації.....	187
15.3. Продукування цитокінів за умови радіаційного впливу.....	137	20.2. Реакції преципітації.....	189
15.4. Роль цитокінів у пострадіаційному відновленні імунної системи	139	20.3. Імунологічні реакції на твердій фазі.....	191
<i>Підсумки</i>	143	20.4. Імунофлуоресценція.....	192
<i>Контрольні запитання</i>	145	20.5. Моноклональні антитіла	194
		<i>Підсумки</i>	195
		<i>Контрольні запитання</i>	196
		<i>Додатки</i>	197
		<i>Словник імунологічних термінів</i>	220
		<i>Список рекомендованої літератури</i>	268