

M H C

S E X

M H C

S E X

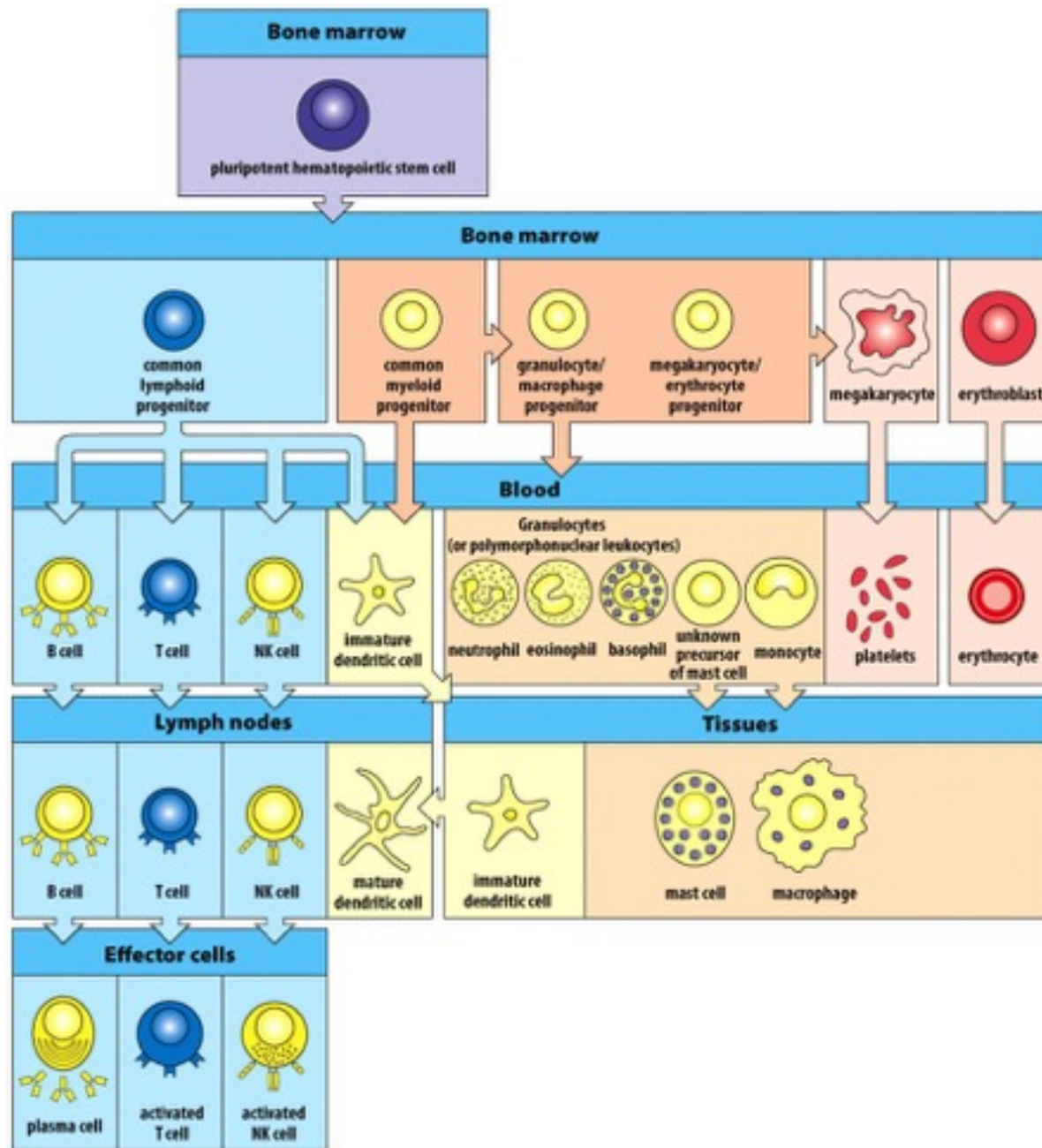


Figure 1.3 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



O Grande mistério da saga Twilight...

Bella preferirá o vampiro Edward, cujos bolores nunca viram a luz do sol, ou o lobisomem Jacob, cuja pelagem densa está sempre úmida?

Qual dos dois cheira melhor?
Qual dos dois "combina melhor" com seu MHC?
E como ela descobrirá?

Como é que as células do sistema imune discriminam quais são as células próprias (pertencem ao mesmo time) das não-próprias (jogam em times diferentes)?







the same type

different types

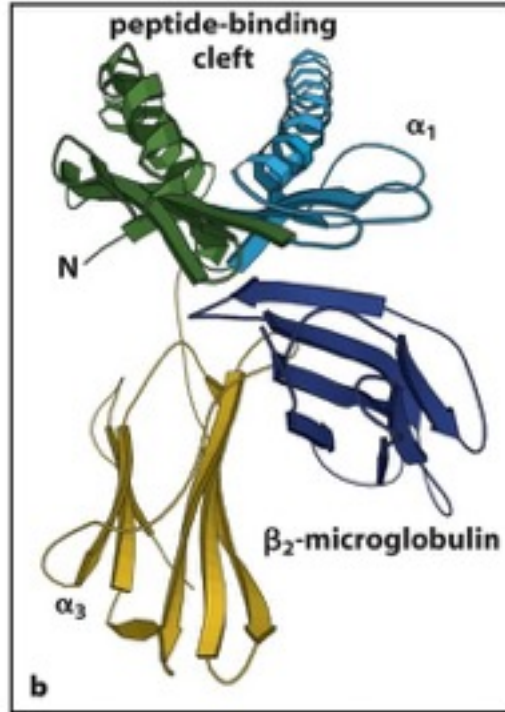
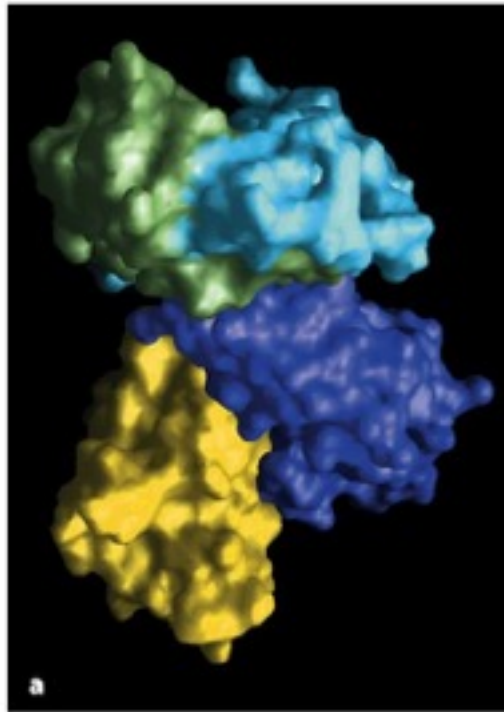
no calcium

antibody



As moléculas do Complexo de Histocompatibilidade Principal (MHC) identificam as “famílias”





Major
Histocompatibility
Complex

classe I

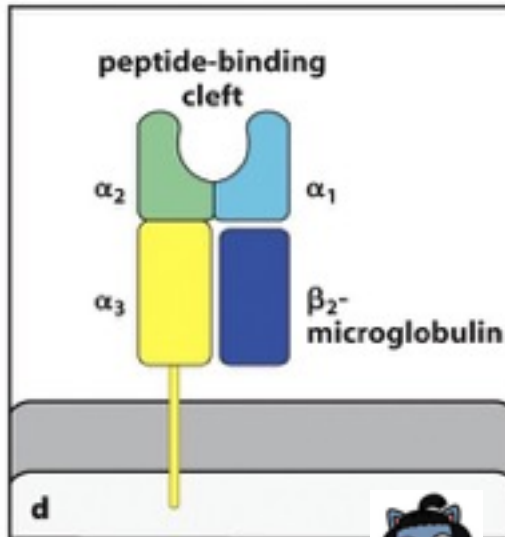
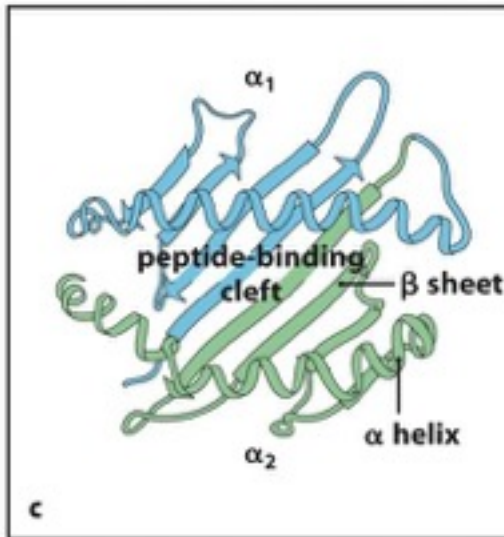
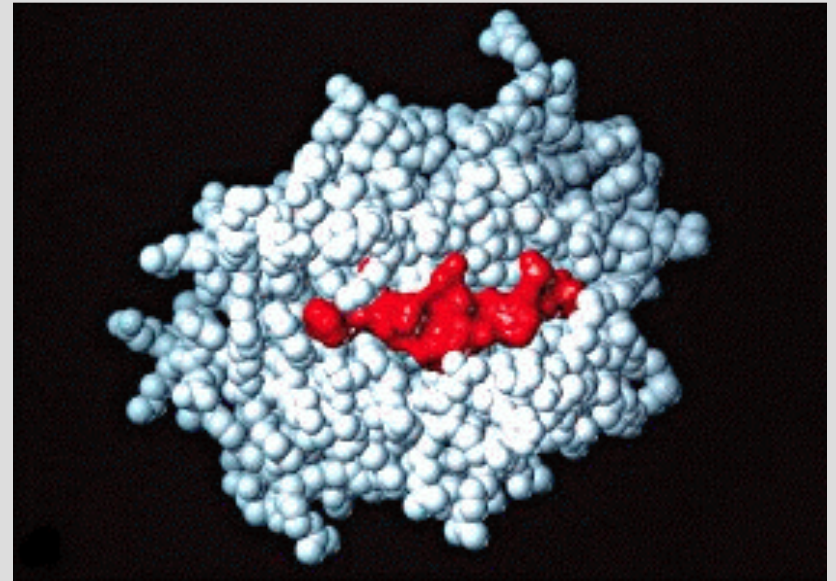
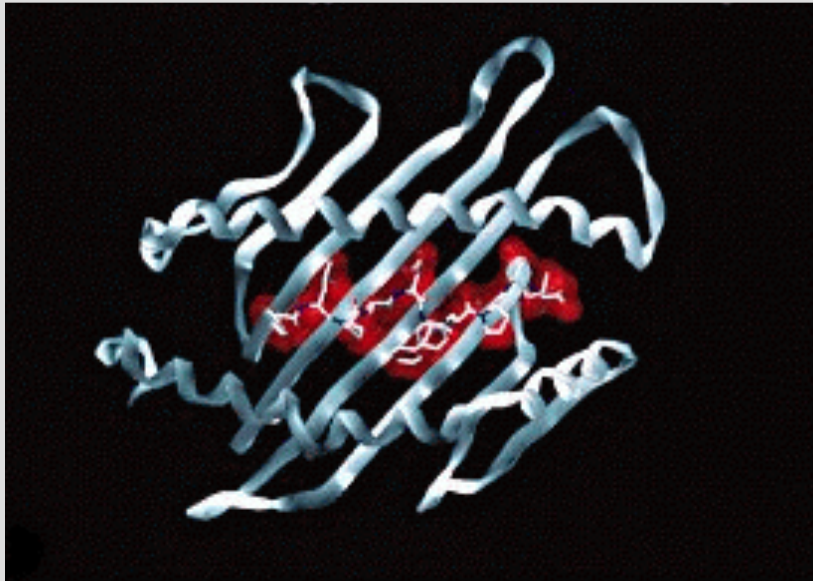










Figure 4.15 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



conceito importante!

A ligação do peptídeo, de aproximadamente nove aminoácidos, ao MHC classe I depende principalmente dos aminoácidos localizados em duas posições da molécula.



	T	Y	Q	R	T	R	A	L	V	
	S	Y	F	P	E	I	T	H	I	
	K	Y	Q	A	V	T	T	T	L	
	S	Y	I	P	S	A	E	K	I	



conceito importante!

- * **tamanho**
- * **carga elétrica**
- * **formato (cadeias laterais)**
- * **aminoácidos de ancoragem**

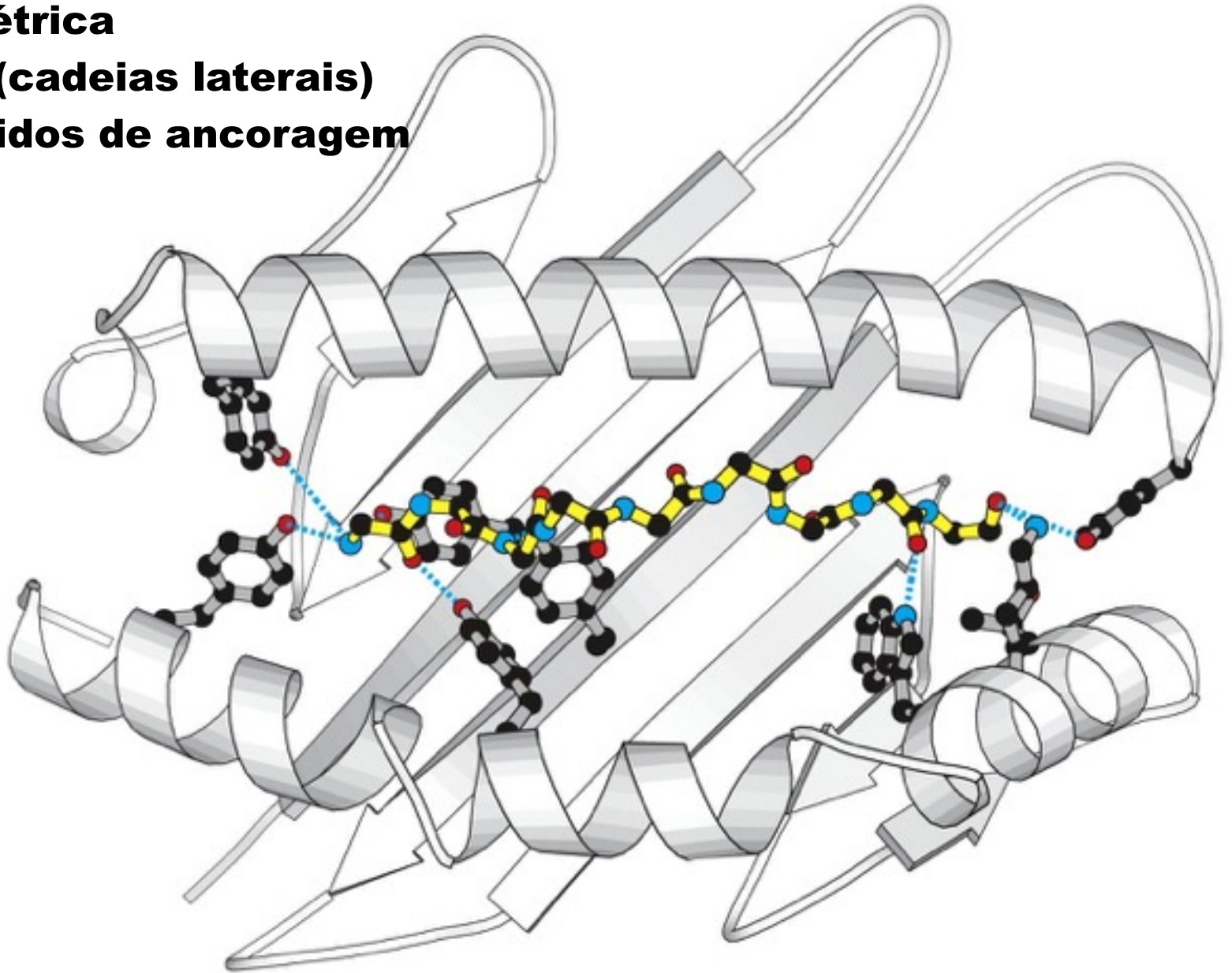
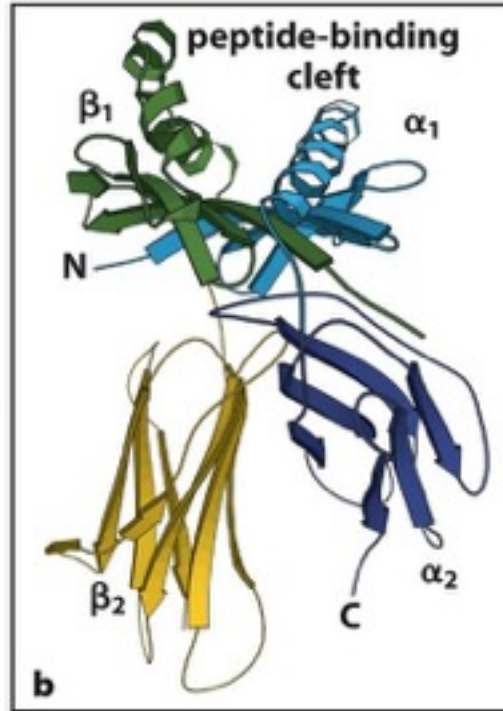


Figure 4.18 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



Major
Histocompatibility
Complex

classe II

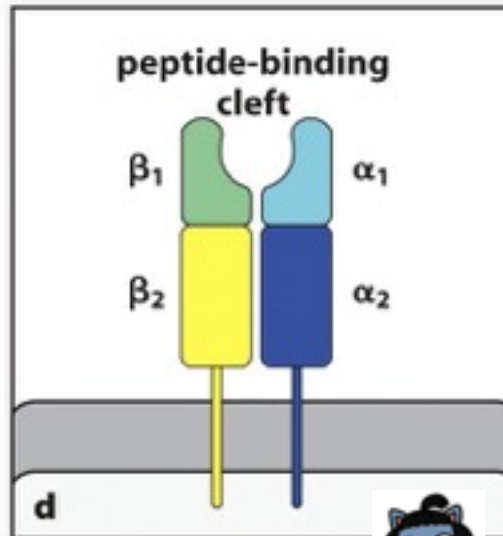
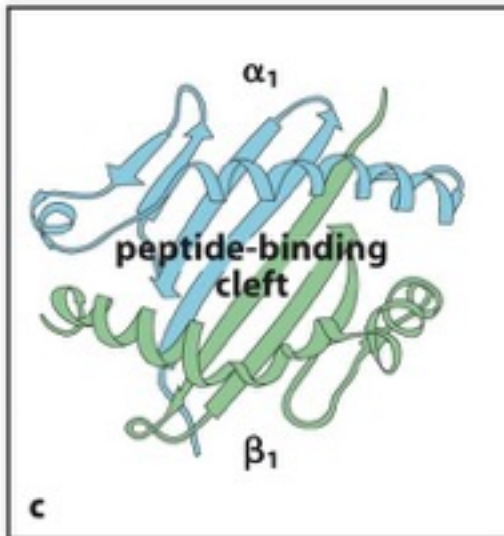


Figure 4.16 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



conceito importante!

- * **carga elétrica**
- * **formato (cadeias laterais)**
- * **aminoácidos de ancoragem**

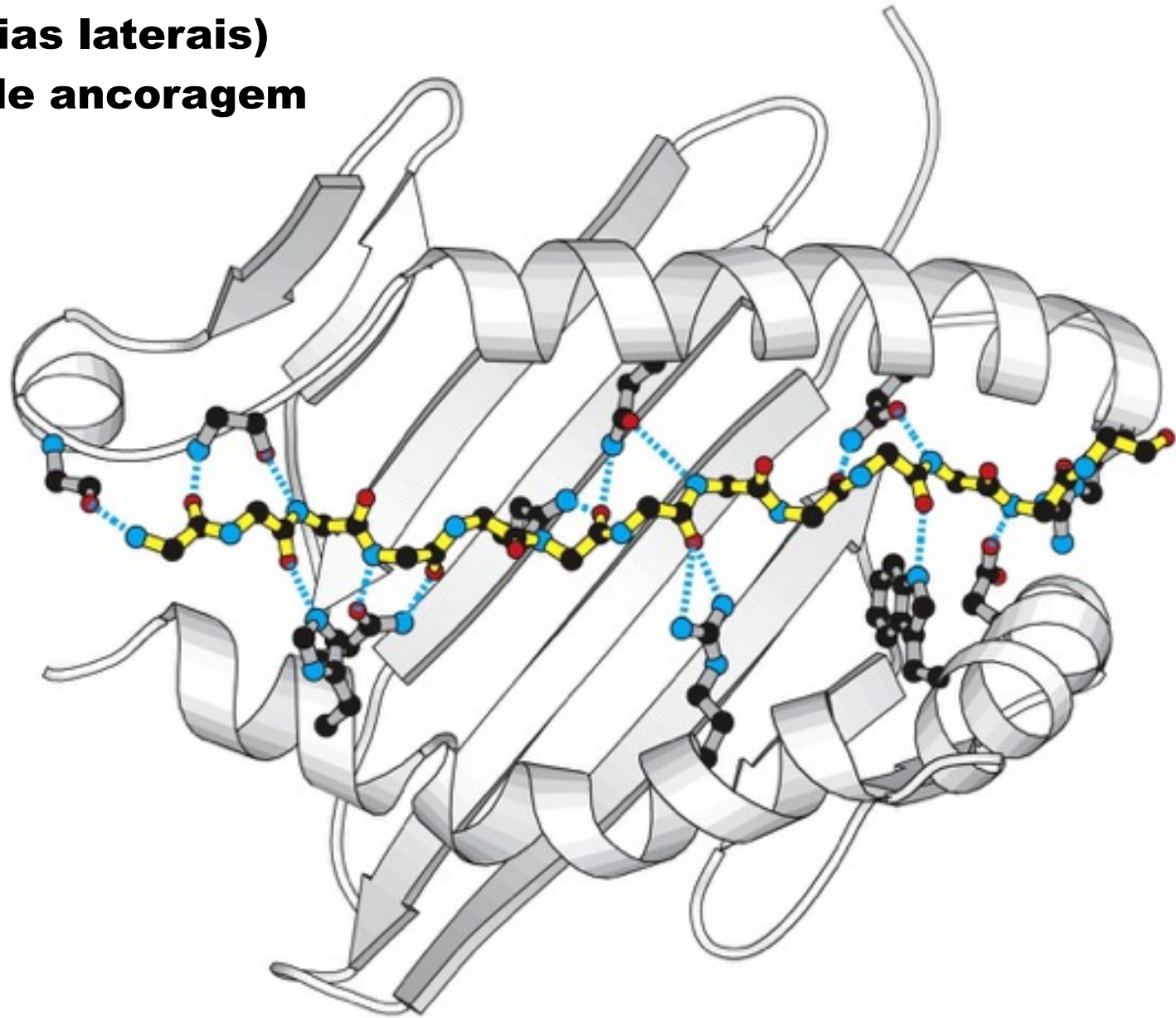


Figure 4.20 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)

MHC-I



MHC-II



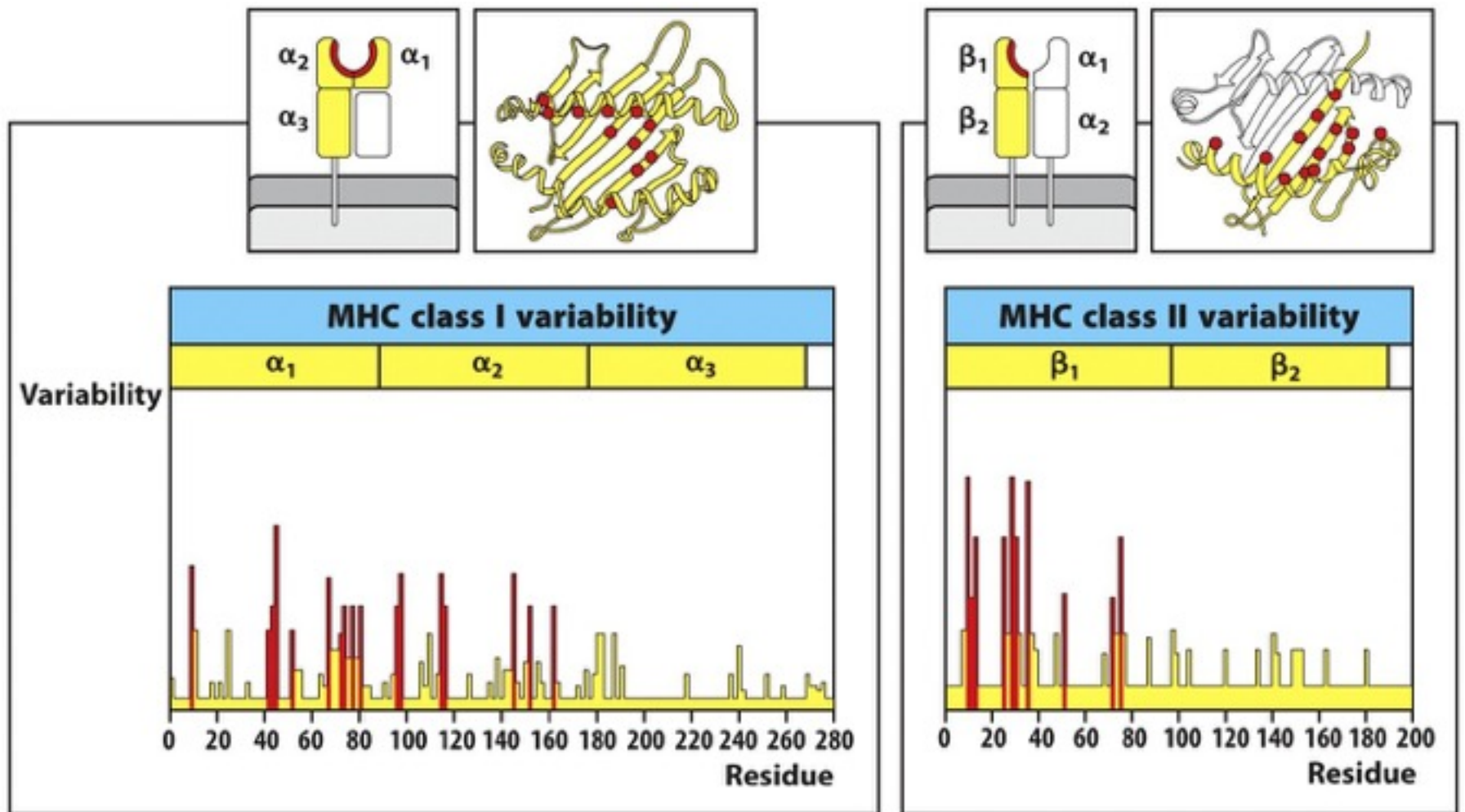
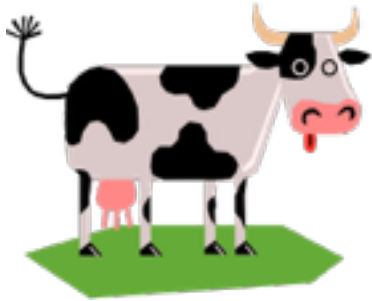


Figure 6.19 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)

Vírus da leucemia bovina (leucose bovina)



MHC II DRB3

Ácido glutâmico 70
Arginina 71

RESISTENTE



MHC II DRB3

Valina 75
Asparagina 76
Threonina 77
Tyrosina 78

SUSCEPTÍVEL

As moléculas de MHC são polimórficas e poligênicas

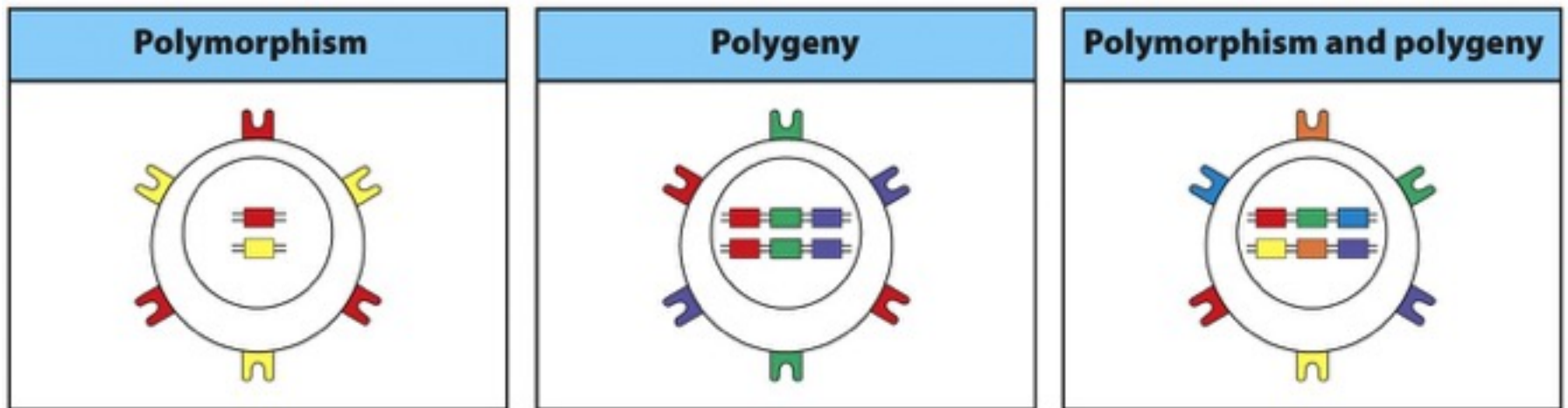


Figure 6.17 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)

Este indivíduo consegue apresentar um número maior de moléculas diferentes por ser heterozigoto.

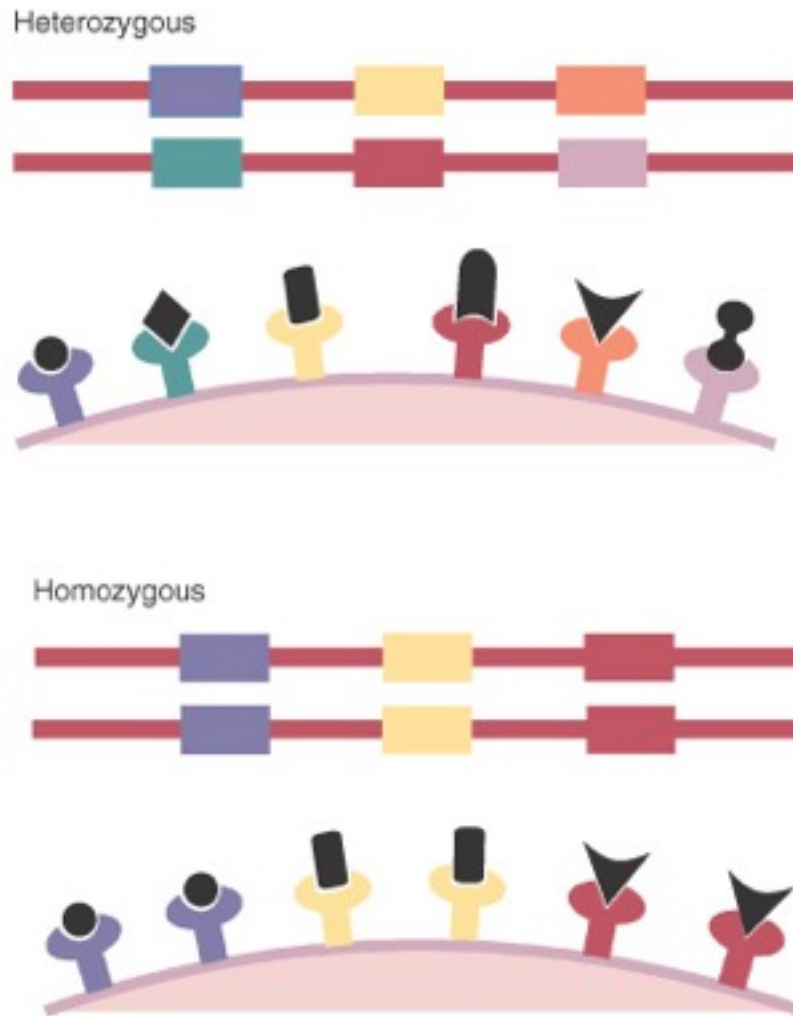


FIGURE 9-13 Heterozygous animals with two types of major histocompatibility complex (MHC) molecule coded for at each locus express six different antigen-presenting molecules on the cell surface. Therefore they generate a more diverse and effective immune response than homozygous animals with only one MHC molecule coded for at each locus. An example of heterozygote advantage.

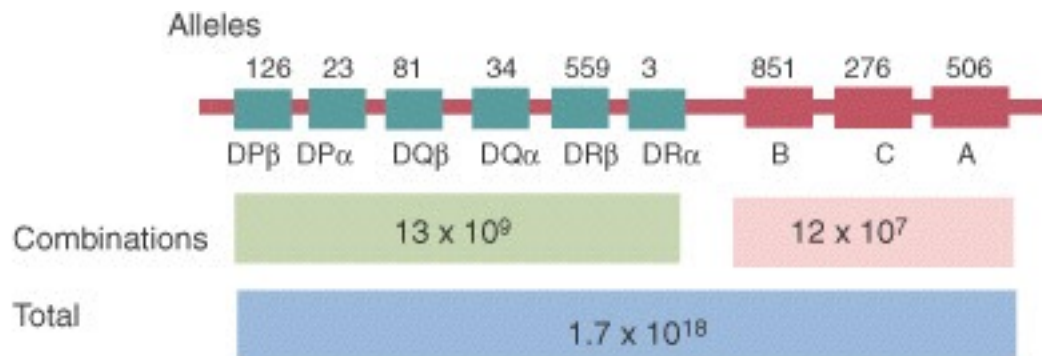


FIGURE 9-15 An example of how major histocompatibility complex (MHC) polymorphism can generate an enormous number of different MHC haplotypes. The numbers above each locus are the number of identified alleles in the human MHC as of January 2007. The number of different combinations can be determined by multiplying all of them together. Thus there are 13×10^9 class II combinations, 12×10^7 class I combinations, and 1.7×10^{18} total possible combinations, more than sufficient to give every human a unique haplotype.

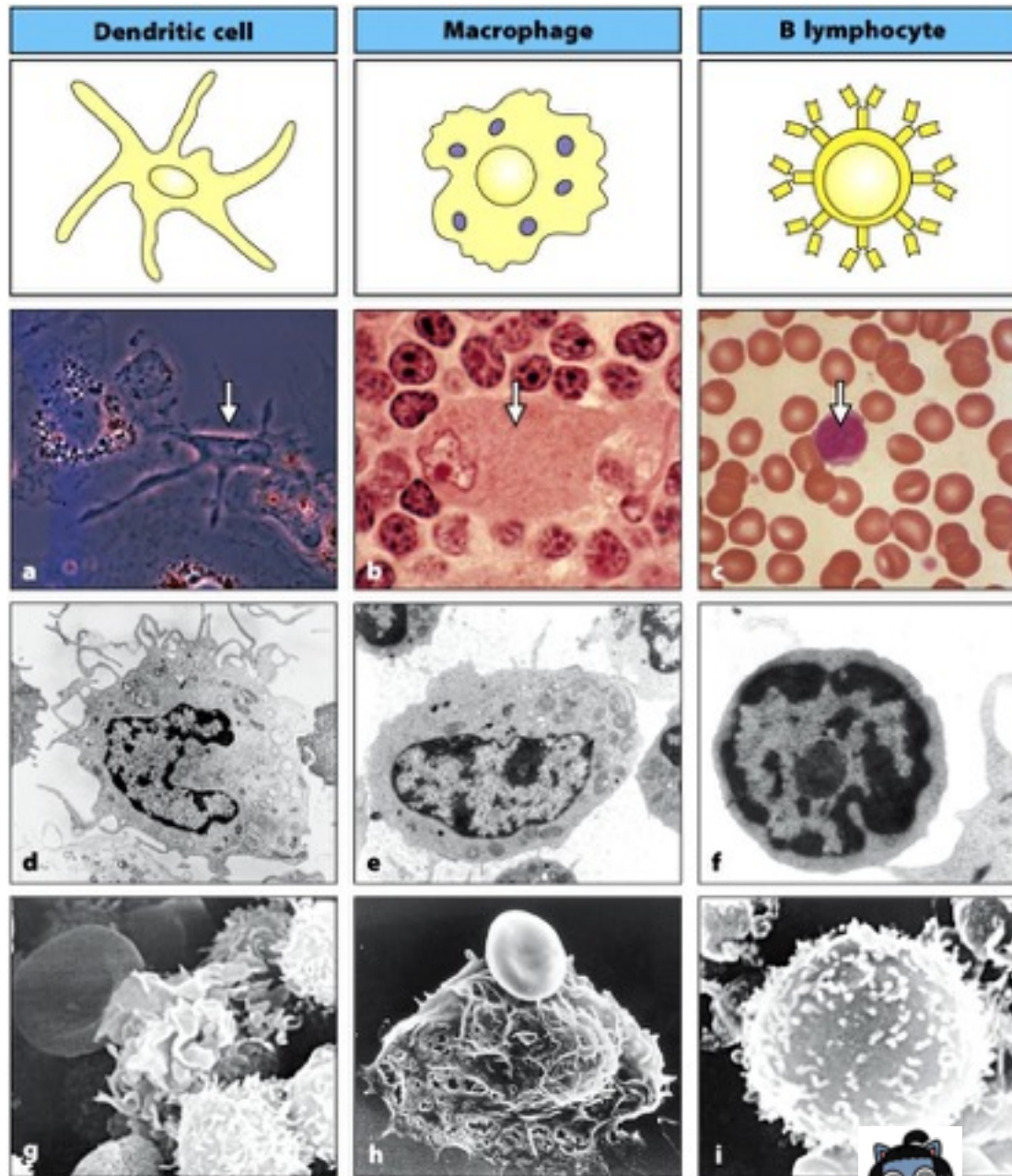
Elsevier items and derived items © 2009 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Tissue	MHC class I	MHC class II
Lymphoid tissues		
T cells	+++	+*
B cells	+++	+++
Macrophages	+++	++
Dendritic cells	+++	+++
Epithelial cells of the thymus	+	+++
Other nucleated cells		
Neutrophils	+++	-
Hepatocytes	+	-
Kidney	+	-
Brain	+	-†
Nonnucleated cells		
Red blood cells	-	-



conceito importante!

Figure 4.27 Janeway's Immunobiology, Bed. (© Garland Science 2012)



Antigen Presenting Cell

Células aPresentadoras de Antígeno

expressam MHC-II além do MHC-I

Figure 1.22 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



conceito importante!



conceito importante!

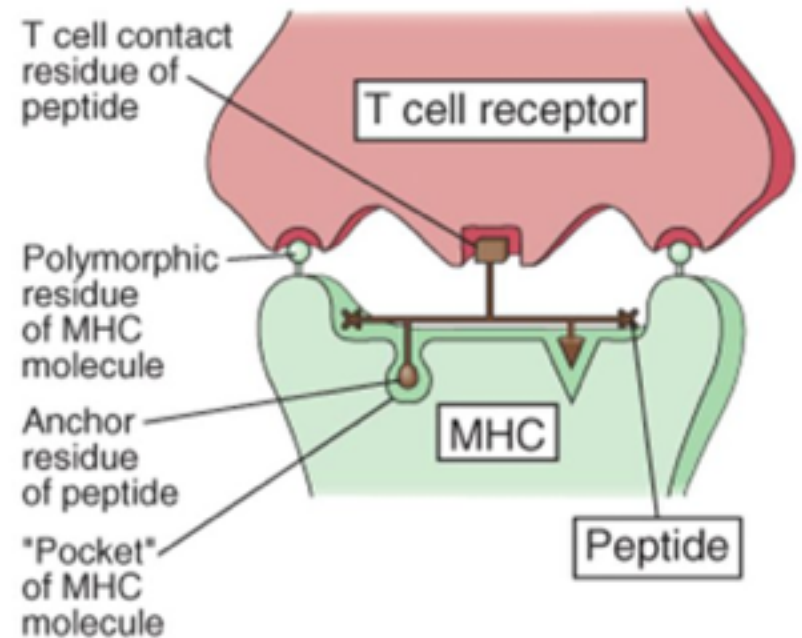
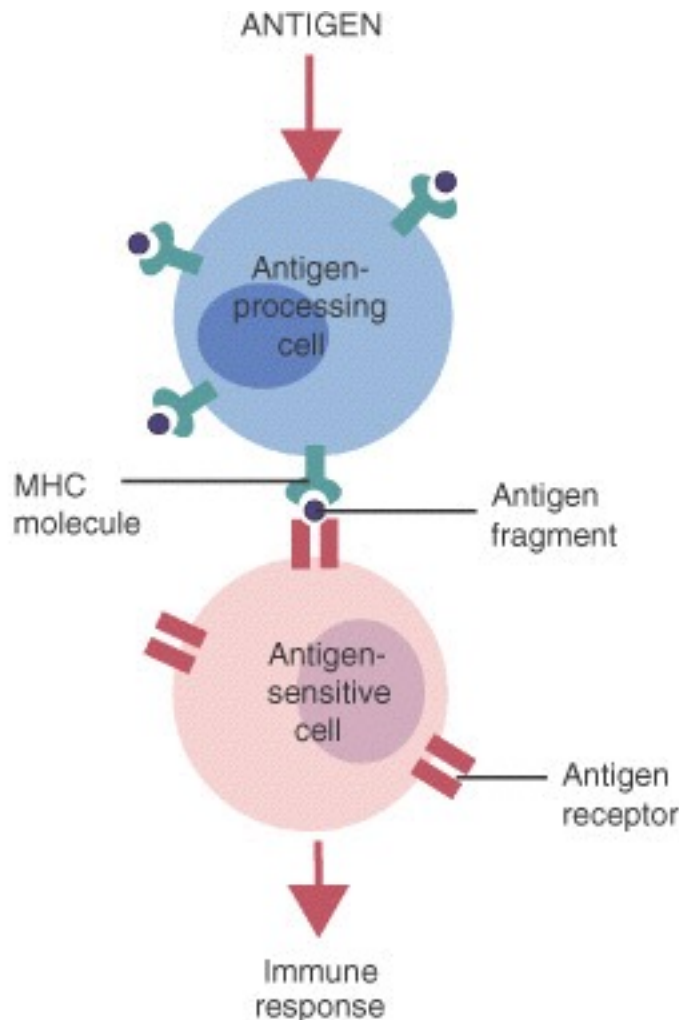


FIGURE 9-1 The key initial step in any immune response is the presentation of antigens by antigen-processing cells to antigen-sensitive cells. This step is performed by major histocompatibility complex (*MHC*) molecules located on the surface of antigen-processing cells.



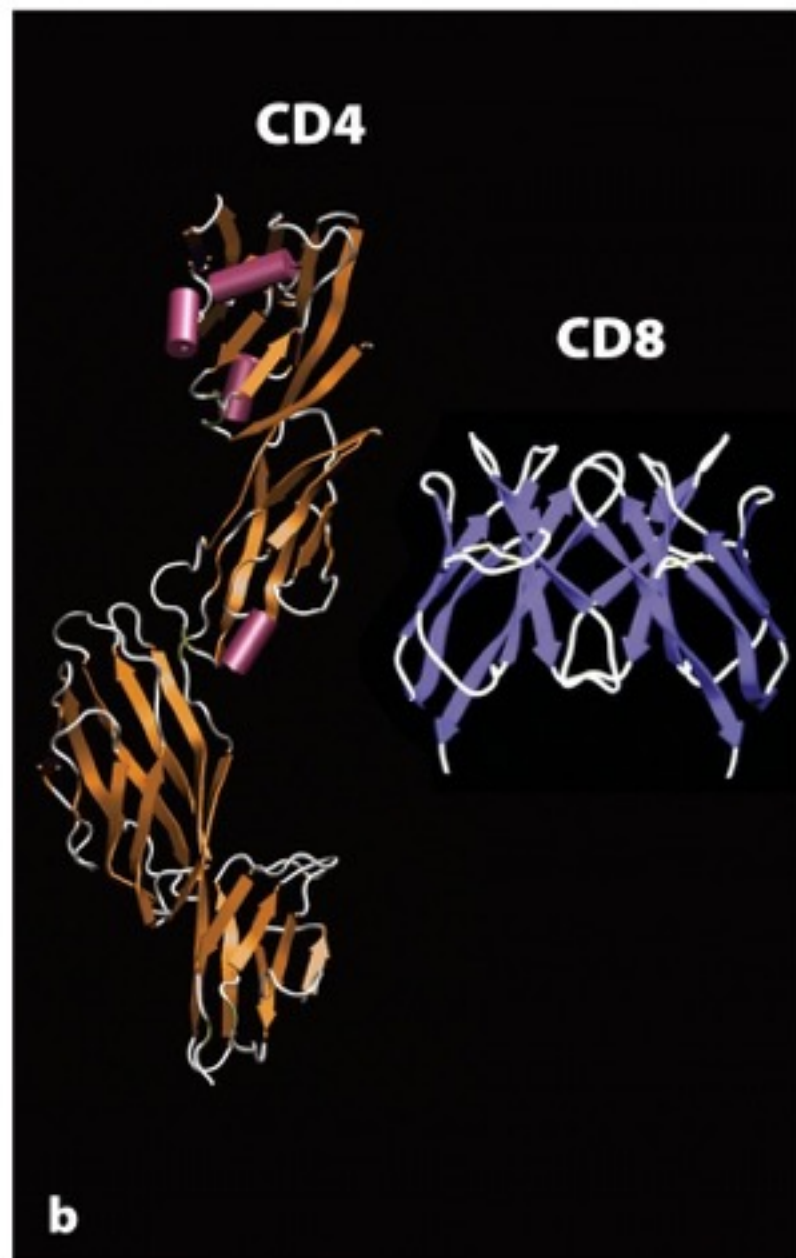
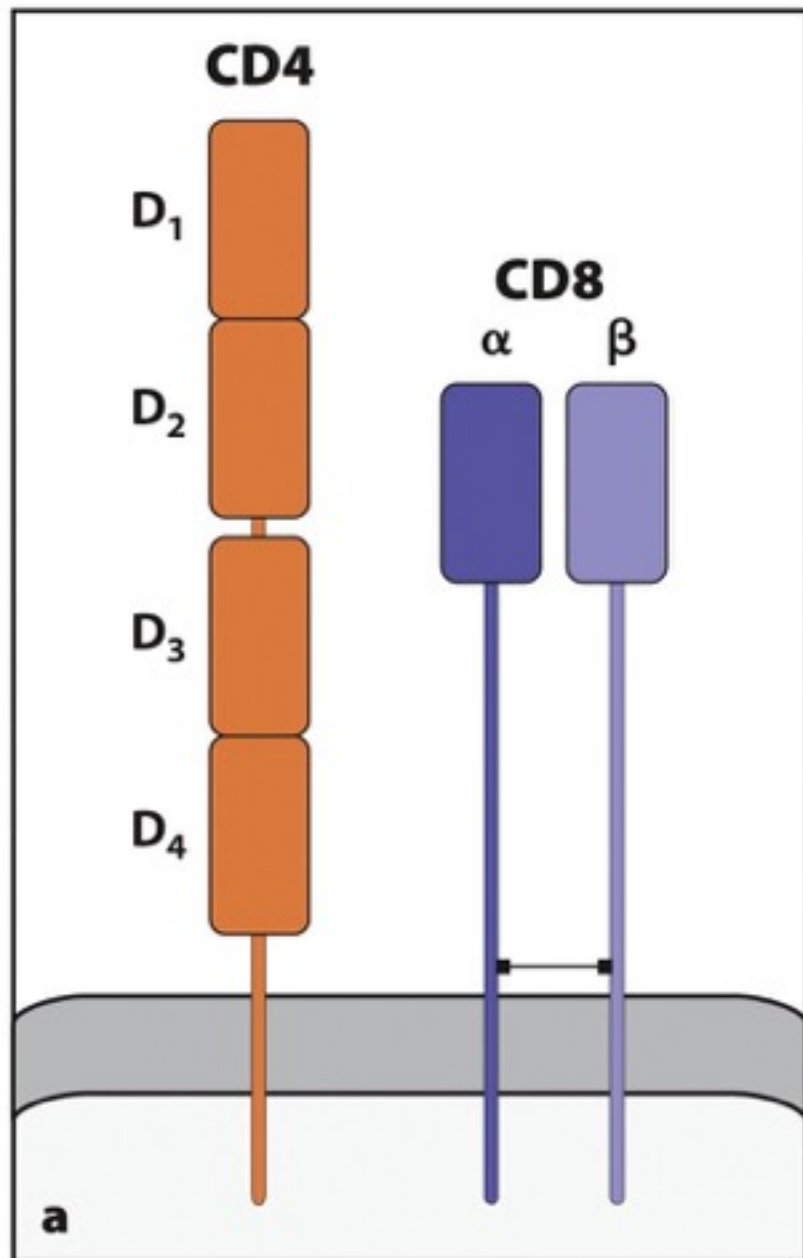


Figure 4.24 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)

As moléculas CD4 e CD8 são expressas na superfície dos linfócitos T e servem para ancorar o MHC durante a interação entre o linfócito T e a célula portadora do MHC

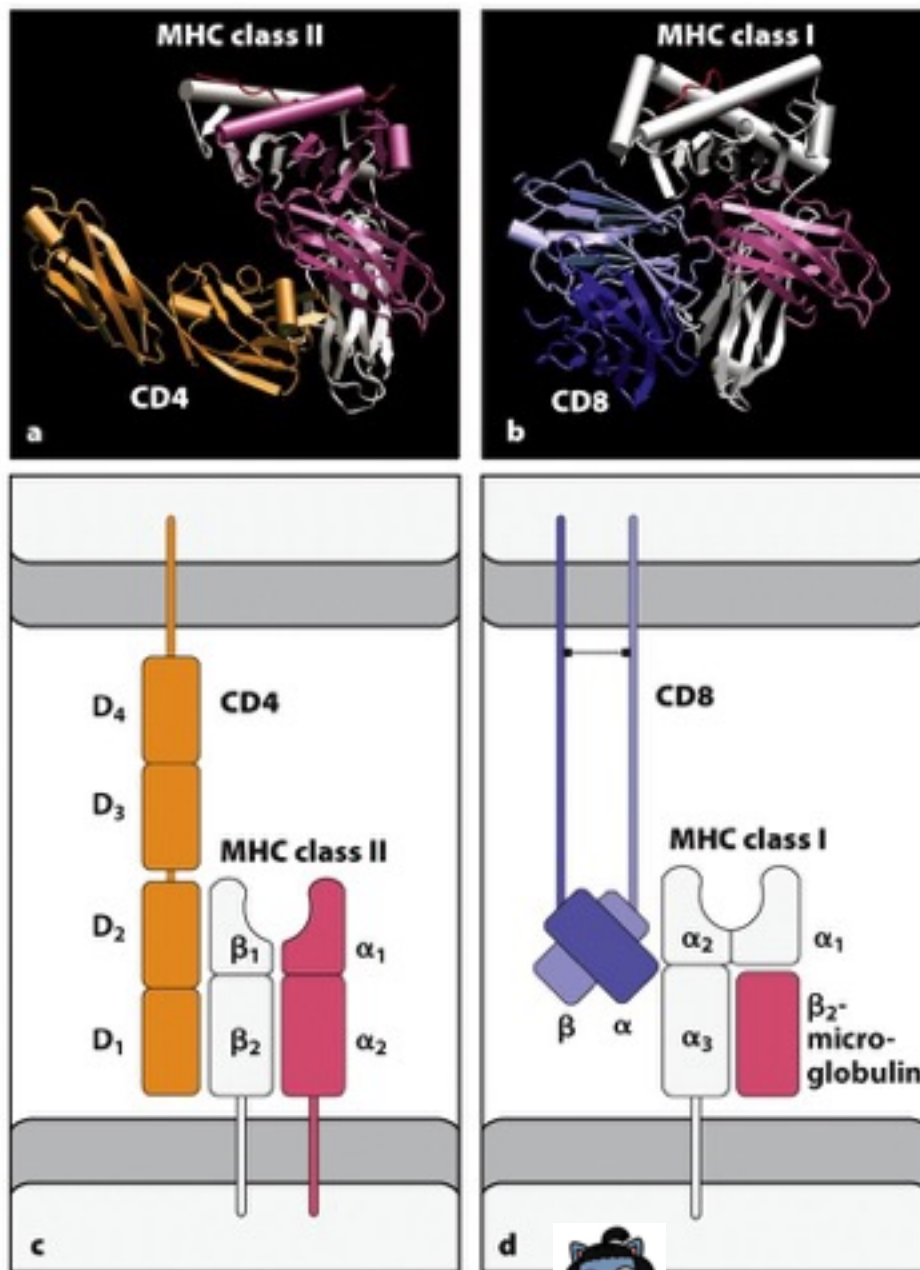


Figure 4.25 Janeway's Immunobiology, 8ed. (© Garland Science 2012)



conceito importante!



conceito importante!

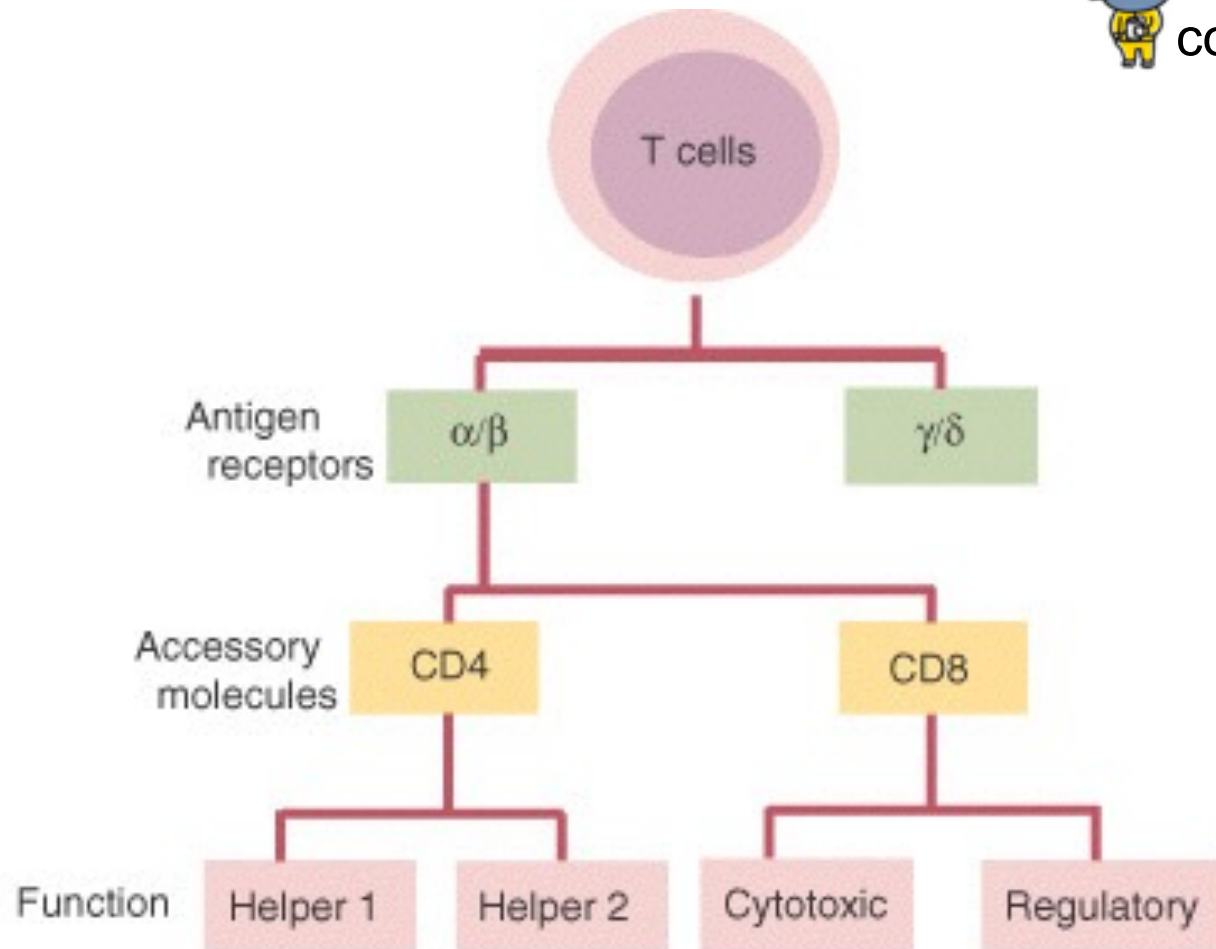
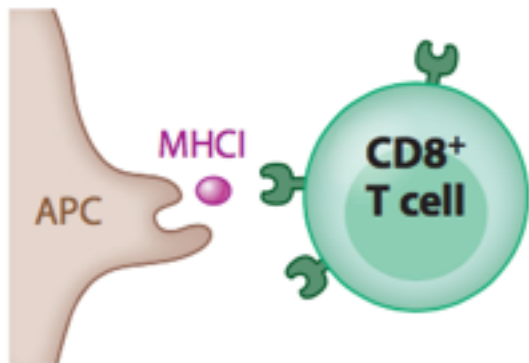
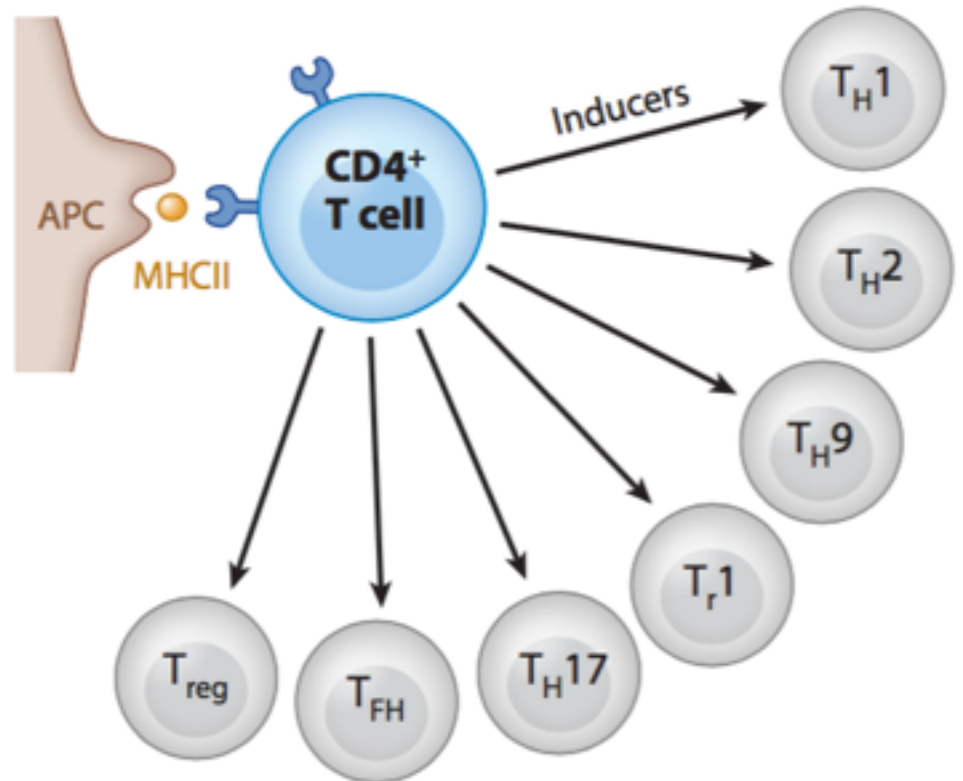


FIGURE 12-2 T cells can be divided into many different subpopulations based on the antigen receptors they employ, on the accessory molecules that support their activity, and ultimately on their functions.

a CD8⁺ cytotoxic lineage



b CD4⁺ helper lineage





O Grande mistério da saga Twilight...

Bella preferirá o vampiro Edward, cujos bores nunca viram a luz do sol, ou o lobisomem Jacob, cuja pelagem densa está sempre úmida?

Qual dos dois cheira melhor?
Qual dos dois combina melhor com seu MHC?
E como ela descobrirá?



Universidade de São Paulo
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
Excelência em Ensino e Pesquisa



COMISSÃO DE DIREITOS HUMANOS



A CDH foi criada para acolher, articular e difundir discussões em prol da diversidade e pluralidade. É objetivo da CDH incentivar ações no ICB-USP calcadas no respeito à diversidade, seja ela de gênero, cor e/ou orientação sexual, bem como combater qualquer forma de discriminação e assédio.
Criada pela Diretoria em 23 de janeiro de 2018, por meio da portaria interna "002/2018", a CDH-ICB busca responder a uma demanda da comunidade do ICB-USP para o estabelecimento de um canal de acolhimento e discussão contra assédio de qualquer natureza e em prol do diálogo sobre temas que impactam diretamente nas políticas de diversidade e direitos humanos no ambiente do ICB-USP.

Para tanto, a CDH busca atuar de forma transversal e em rede com outras Comissões estatutárias e de apoio, ouvidoria, estruturas departamentais, entidades e associações estudantis, órgãos da USP e parceiros externos.

A voz de todos é bem-vinda!

Somos um grupo designado pela Diretoria e por nossos pares, com representantes de graduandos, pós-graduandos, docentes e funcionários do ICB-USP para atuarmos em prol da valorização da diversidade, pluralidade e dos Direitos Humanos no ICB-USP, e como via de mão dupla, na sociedade de forma geral.

Trabalhamos para acolher e orientar pessoas que se sentiram lesadas e desrespeitadas em seus direitos, combater qualquer forma de discriminação e assédio, bem como atuar de forma educativa, valorizando o respeito e a igualdade.

- Tipos de violência
Assédio sexual
Direitos humanos
Vídeos

Questionário on-line

Você está satisfeito com a convivência aqui no ICB?

Clique aqui e responda nosso questionário sobre as interações das pessoas que estudam e trabalham com você, são só 5 minutos!

Você não precisa se identificar, o questionário é anônimo.

Responda até o dia 30/05



Acesso

- Membros da comissão de direitos humanos
Cartilha: Assédio moral e sexual, Previna-se
Cartilha: Violência de gênero na Universidade
USP Mulheres
Rede não capital USP
Rede de defesa de direitos das meninas e das mulheres do Estado de São Paulo
Assédio sexual vindo de colegas de trabalho é mais traumático
Mulheres

Voltar