

ÍNDICE

Prólogo	v
Guía de utilización	v
Agradecimientos	v
Colaboradores	x

1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA INMUNITARIO

Dr. David Male y profesor Ivan Roitt

Inmunidad adaptativa e innata	1.1
Células del sistema inmunitario	1.3
Mediadores solubles de la inmunidad	1.5
Antígenos	1.7
Respuestas inmunitarias	1.7
Inflamación	1.9
Defensas frente a agentes patógenos extracelulares e intracelulares	1.10
Vacunación	1.11
Inmunopatología	1.11

2. CÉLULAS QUE INTERVIENEN EN LA RESPUESTA INMUNITARIA

Profesor Peter Lydyard y profesor Carlo Grossi

Linfocitos	2.2
Fagocitos mononucleares	2.11
Células presentadoras de antígenos	2.13
Polimorfonucleares y mastocitos	2.14

3. EL SISTEMA LINFOIDE

Profesor Peter Lydyard y profesor Carlo Grossi

Los tejidos linfoides se pueden clasificar en primarios y secundarios	3.1
Órganos linfoides primarios	3.2
Órganos y tejidos linfoides secundarios	3.3
Circulación de los linfocitos	3.9

4. ANTICUERPOS Y SUS RECEPTORES

Profesor Malcolm Turner

Inmunoglobulinas: una familia de proteínas	4.1
Estructura de los anticuerpos	4.3
Funciones efectoras de los anticuerpos	4.8
Receptores de anticuerpos	4.8
Estructura y función de los anticuerpos	4.10

5. RECEPTORES DE LAS CÉLULAS T Y MOLÉCULAS DEL CPH

Dr. Michael Owen

Receptores de las células T	5.1
Antígenos del complejo principal de histocompatibilidad (CPH)	5.3
Organización génica del CPH	5.7

6. LA GENERACIÓN DE LA DIVERSIDAD

Profesor Frank Hay

Teorías sobre la síntesis de anticuerpos	6.2
Variabilidad de las inmunoglobulinas	6.2
Recombinación de los genes de inmunoglobulinas	6.4
Mutación somática	6.7
Diversidad de las inmunoglobulinas de otros vertebrados	6.9
Genes de la región constante de las cadenas pesadas	6.9
Regulación de la síntesis de inmunoglobulinas	6.12
Genes del receptor de antígeno de las células T	6.12
Magnitud de la diversidad	6.14

7. RECONOCIMIENTO DE ANTÍGENOS

Dr. Michael Owen y profesor Michael Steward

Unión antígeno-anticuerpo	7.1
Especificidad y afinidad de los anticuerpos	7.4
Estructura de los antígenos	7.7
Reconocimiento del antígeno por parte de las células T	7.8
Procesamiento y presentación del antígeno	7.8
Estructura y ensamblaje de los complejos molécula CPH/péptido	7.10
Funciones de las moléculas accesorias	7.12

8. COLABORACIÓN CELULAR EN LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS

Profesor Marc Feldmann

Presentación del antígeno a las células T	8.1
Interacciones entre células B y T	8.4
Citocinas	8.8
Respuestas de anticuerpos <i>in vivo</i>	8.13

9. REACCIONES INMUNITARIAS MEDIADAS POR CÉLULAS

Profesor Graham Rook

Mecanismos de defensa no dependientes de células T	9.1
Respuestas mediadas por células y dependientes de células T	9.2
Citotoxicidad mediada por células	9.4
El papel de los macrófagos en las respuestas inmunitarias	9.8
Formación de granulomas	9.10
Inmunopatología	9.11
La red de citocinas	9.11

10. DESARROLLO DEL SISTEMA INMUNITARIO

Profesor Peter Lydyard y profesor Carlo Grossi

Células mieloides	10.2
El sistema del complemento	10.4
Células linfoides	10.4
Diversidad de la especificidad de los anticuerpos	10.12
Diversidad de las clases de anticuerpos	10.12
Desarrollo de las células B de memoria	10.14

11. REGULACIÓN DE LAS RESPUESTAS INMUNITARIAS

Dr. Anne Cooke

Regulación por el antígeno	11.1
Células presentadoras de antígenos	11.2
Regulación por el anticuerpo	11.2
Regulación por linfocitos	11.4
Modulación idiopática de las respuestas	11.5
Modulación neuroendocrina de las respuestas inmunitarias	11.6
Control genético de las respuestas inmunitarias	11.7

12. TOLERANCIA INMUNITARIA

Profesor Jacques Miller

Introducción	12.1
Inducción experimental de la tolerancia	12.2
Tolerancia tímica central frente a los autoantígenos	12.2
Tolerancia postímica frente a los autoantígenos	12.4
Tolerancia de las células B frente a los autoantígenos	12.5
Inducción artificial de la tolerancia <i>in vivo</i>	12.7

Mantenimiento de la tolerancia <i>in vivo</i>	12.9
Tolerancia inducida artificialmente <i>in vitro</i>	12.9
Pérdida de la tolerancia y autoinmunidad	12.10
Posibles aplicaciones terapéuticas de la tolerancia	12.10

13. EL COMPLEMENTO

Profesor Mark Walport

Introducción	13.1
Activación del complemento	13.3
Receptores del complemento	13.10
Efectos biológicos del complemento	13.12

14. MIGRACIÓN CELULAR E INFLAMACIÓN

Dr. David Male

Patrones de migración celular	14.2
Moléculas de adherencia intercelular	14.3
Mecanismos de migración celular	14.6
Inflamación	14.7

15. EVOLUCIÓN DE LA INMUNIDAD

Dr. John Horton y profesor Norman Ratcliffe

Inmunidad en los invertebrados	15.1
Inmunidad en los vertebrados	15.8
Tejidos linfomieloides de los vertebrados inferiores	15.14
Modelos de anfibios para el estudio de la ontogenia inmunitaria	15.18

16. INMUNIDAD FRENTE A LOS VIRUS

Profesor Tony Nash

Tipos de infección vírica	16.1
Respuestas inmunitarias innatas frente a los virus	16.2
Intervención de las células B y T en la defensa del huésped	16.3
Estrategias para eludir las defensas inmunitarias	16.5
Inmunopatología	16.6

17. INMUNIDAD FRENTE A LAS BACTERIAS Y LOS HONGOS

Profesor Graham Rook

Inmunidad frente a las bacterias	17.1
Inmunidad frente a los hongos	17.11

18. INMUNIDAD FRENTE A LOS PROTOZOOS Y LOS HELMINTOS

Dr. Janice Tavern y Dr. Jan E. Bradley

Características de las infecciones parasitarias	18.1
Mecanismos efectores	18.4
Las células T son esenciales para el desarrollo de la inmunidad	18.7
Mecanismos de evasión	18.13
Consecuencias inmunopatológicas de las infecciones parasitarias	18.17
Vacunas	18.19

19. VACUNACIÓN

Profesor John Playfair

Antígenos utilizados como vacunas	19.1
Eficacia de las vacunas	19.5
Seguridad de las vacunas	19.6
Coste de la vacunación	19.6
Vacunas de las que se dispone en la actualidad	19.6
Adyuvantes	19.8
Inmunización pasiva	19.9
Inmunoterapia inespecífica	19.9
Vacunación frente al cáncer	19.9
Vacunas anticonceptivas	19.10

20. INMUNOLOGÍA TUMORAL

Profesor Peter Beverley

El tumor como tejido injertado	20.1
Vigilancia inmunitaria	20.1
Antígenos asociados a los tumores que detectan las células inmunitarias	20.2
Antígenos asociados a los tumores que detectan los anticuerpos	20.4
Respuestas inmunitarias humanas frente a los tumores y mecanismos de evasión	20.5
Inmunodiagnóstico	20.7
Inmunoterapia	20.8

21. INMUNODEFICIENCIA

Profesor Fred Rosen

Anomalías de las células B	21.1
Anomalías de las células T	21.4
Inmunodeficiencias secundarias	21.6

Defectos de las proteínas del complemento	21.8
Defectos de los fagocitos	21.9

22. HIPERSENSIBILIDAD DE TIPO I

Dr. Jonathan Brostoff y Dr. Tony Hall

Hipersensibilidad inmediata de tipo I	22.2
Inmunoglobulina E	22.2
Genética de las respuestas alérgicas humanas	22.4
Mastocitos	22.6
Reacciones cutáneas	22.10
Reacciones bronquiales	22.11
Factores que influyen en el desarrollo de la alergia	22.14
El concepto de alergia por desbordamiento	22.15
Hiposensibilización	22.16
Efectos beneficiosos de la IgE	22.17

23. HIPERSENSIBILIDAD DE TIPO II

Dr. David Male

Mecanismos patogénicos	23.1
Reacciones frente a las células sanguíneas y las plaquetas	23.2
Reacciones frente a antígenos tisulares	23.8

24. HIPERSENSIBILIDAD DE TIPO III

Profesor Frank Hay

Tipos de enfermedades por inmunocomplejos	24.1
Mecanismos de las reacciones de hipersensibilidad de tipo III	24.2
Modelos experimentales de enfermedades mediadas por inmunocomplejos	24.3
Persistencia de los inmunocomplejos	24.6
Depósito de inmunocomplejos en los tejidos	24.8
Detección de los inmunocomplejos	24.10

25. HIPERSENSIBILIDAD DE TIPO IV

Profesor Ross StC. Barnetson, Dr. David Gawkrödger y profesor ayudante Warwick Britton

Hipersensibilidad por contacto	25.1
Hipersensibilidad de tipo tuberculínico	25.5
Hipersensibilidad granulomatosa	25.6
Reacciones celulares en la hipersensibilidad de tipo IV	25.7
Enfermedades que cursan con hipersensibilidad granulomatosa de tipo IV	25.8

26. TRASPLANTE Y RECHAZO

Profesor Ian Hutchinson

Obstáculos frente a los trasplantes	26.1
Antígenos de histocompatibilidad	26.2
Las leyes del trasplante	26.2
Papel que desempeñan los linfocitos T en el rechazo	26.3
Curso temporal del rechazo	26.6
Prevención de los rechazos	26.8

27. AUTOINMUNIDAD Y ENFERMEDADES AUTOINMUNITARIAS

Profesor Ivan Roitt

La relación entre autoinmunidad y enfermedad	27.1
Tipos de enfermedades autoinmunitarias	27.2
Factores genéticos	27.3
Patogénesis	27.4
Etiología	27.7

Valor diagnóstico y pronóstico de los autoanticuerpos	27.11
Tratamiento	27.12

28. TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS

Profesor Michael Steward y Dr. David Male

Interacciones antígeno-anticuerpo	28.1
Purificación de anticuerpos	28.7
Técnicas de determinación del complemento	28.10
Separación de poblaciones de linfocitos	28.10
Pruebas de células efectoras	28.11
Modificación génica dirigida y animales transgénicos	28.14

Apéndices

I Especificidades HLA
II Marcadores CD
III Las principales citocinas

Glosario
Índice