



Roitt. Inmunología. Fundamentos (11ª edición)

Peter J. Delves, Seamus J. Martin, Dennis R. Burton, Ivan M. Roitt

Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A., 2008.

ISBN: 9789500608992, 528 páginas.

Pedro Aparicio Alonso

Departamento de Bioquímica e Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia.

Recientemente se ha publicado la 11ª edición del clásico “Roitt. Inmunología. Fundamentos”, traducida al castellano y publicada por la Editorial Médica Panamericana. Su título en inglés es *Roitt's Essential Immunology* y son sus coautores Dennis R Burton, Seamus J. Martin y Peter J. Delves. El profesor Ivan M. Roitt colabora en otros libros de texto diferentes del que ahora se reseña.

Organización. La obra se organiza en 18 capítulos. El primero de ellos describe los elementos del sistema inmune innato tanto solubles (activación complemento por vía alterna, defensinas, interferones tipo I y proteínas de fase aguda) como celulares (neutrófilos, mastocitos, eosinófilos y células NK). El capítulo 2 está dedicado a la inmunidad específica. Los anticuerpos se describen como moléculas adaptadoras capaces de unirse a microorganismos, favoreciendo la activación de complemento por vía clásica y su fagocitosis. Introduce el concepto de antígeno y de especificidad antigénica. También se desarrolla aquí la relación entre la inmunidad innata y adquirida en las infecciones por microorganismos extracelulares (inmunidad humoral) o intracelulares (inmunidad mediada por células). En el capítulo 3 se describe la estructura de los anticuerpos solubles, los dominios variables y constantes, los isotipos de las inmunoglobulinas, las funciones efectoras de los diferentes isotipos y las bases genéticas de la diversidad de anticuerpos y del cambio de isotipo. En el capítulo 4 se describe los receptores de antígeno expresados en la membrana de linfocitos T y B incluidos en complejos de señalización, así como los mecanismos de generación de

diversidad del receptor de linfocito T. También se analiza la estructura y función de los coreceptores CD4 y CD8, de los receptores activadores e inhibidores de células NK y de las moléculas MHC-I y MHC-II. En el capítulo 5 se describe la interacción antígeno anticuerpo, el fenómeno de restricción MHC, las manera en que se forman los complejos péptido: MHC y cómo son reconocidos por el receptor de antígeno de linfocitos T α y β . También se profundiza en los ligandos reconocidos por los linfocitos T γ , δ y NKT. En el capítulo 6 se describen métodos inmunológicos y sus aplicaciones, con figuras muy didácticas. En el capítulo 7 se detallan las bases anatómicas de la respuesta inmune, describiendo los órganos linfoides primarios y secundarios, la recirculación de linfocitos T y B vírgenes, los mecanismos de extravasación en endotelio inflamatorio o en mucosas y la migración y maduración de células dendríticas. En el capítulo 8 se detalla la formación de conjugados entre linfocitos T efectoras y células presentadoras o diana, incluyendo la formación de la sinapsis inmunológica. Define el concepto de segundas señales necesarias para la activación de linfocitos T vírgenes, la existencia de mecanismos que amortiguan la respuesta inmune, así como las vías de señalización intracelular de linfocitos T y B. En el capítulo 9 se analiza la estructura y función de citocinas y de sus receptores, las células del sistema inmune que las producen (TH1, TH2, Tr) así como su participación en la contracción de la respuesta inmune, y el mantenimiento de células memoria y su papel en la generación de respuesta secundaria. En el capítulo 10 se desarrollan mecanismos de control de la respuesta inmune

y de la inmunodominancia (linfocitos T supresores y de otros mecanismos reguladores en los que intervienen redes idiotípicas e inmunoendocrinas). En el capítulo 11 se desarrollan los procesos de ontogenia de linfocitos T y B, el modo de aparición de diferentes subpoblaciones celulares durante ontogenia y filogenia, y la generación de tolerancia central y periférica en estas subpoblaciones. En el capítulo 12, se analiza los mecanismos que intervienen en la inflamación secundaria a la invasión por microorganismos, los mecanismos efectores más relevantes en la destrucción de bacterias extracelulares, bacterias intracelulares, virus, hongos y parásitos así como las estrategias de evasión desarrolladas por estos microorganismos. En el capítulo 13 se analizan las vacunas existentes, proporcionando cuadros muy completos de las vacunas disponibles en cuanto al esquema de inmunización, componentes antigénicos y uso. El capítulo 14 está dedicado al estudio de inmunodeficiencias primarias y adquiridas (SIDA), destacando la información proporcionada sobre la cinética de la infección de diferentes células y órganos por el virus HIV. El capítulo 15 versa sobre los fenómenos de hipersensibilidad definidas como respuestas inmunitarias inapropiadas que conducen al daño tisular. El capítulo 16 expone la participación del sistema inmune en los trasplantes de órganos, describiendo los mecanismos implicados en el rechazo del injerto y los tratamientos que han facilitado la supervivencia de los órganos transplantados. El capítulo 17 estudia la inmunología tumoral. Se introduce el concepto de antígeno tumoral y se analiza la dificultad de generar una respuesta inmunitaria frente a tumores eficaz. También se describen los trastornos linfoproliferativos y se exponen las herramientas para el diagnóstico de tumores sólidos y las conductas herramientas terapéuticas disponibles. Por último, en el capítulo 18 se exponen de una manera brillante las enfermedades autoinmunitarias. Se analizan las enfermedades órgano-específicas y no órgano-específicas y las hipótesis que intentan explicar su desarrollo. Se presenta de una manera adecuada su característica poligénica, el papel de los linfocitos T cooperadores, el efecto patogénico de autoanticuerpos, el valor diagnóstico de pruebas de detección autoanticuerpos y el tratamiento de estos procesos.

Detrás de cada capítulo existe un resumen de una o dos hojas y en algunos capítulos una serie lecturas recomendadas. Las cuadros que aparecen en algunos de estos resúmenes (capítulos 2, 11, 12, 13, 14, 15 y 18) son muy didácticos y útiles para la docencia.

Existe un libre acceso "on line" en la dirección <http://www.roitt.com> a cientos de figuras y a 67 animaciones en Flash. Ello facilita su uso en clases con libre acceso a Internet ya que no se precisa clave de acceso. La plataforma "web" permite realizar una evaluación del aprendizaje al

poder realizar en cada capítulo un examen tipo test que es corregido inmediatamente y que en todos los casos justifica cuándo la respuesta proporcionada es correcta o incorrecta. Las preguntas formuladas son muy escuetas y de detalle sin que se encuadren en casos clínicos.

Las figuras están muy bien diseñadas y proporcionan una gran ayuda a la comprensión de los conceptos o problemas planteados. Los pies de figuras están muy bien tratados y, salvo problemas en la traducción, permiten una correcta interpretación de los datos. Como mínimo un centenar de estas figuras ilustran conceptos o mecanismos que no son fáciles de encontrar en otros libros de Inmunología, lo que ilustra su calidad y utilidad. La iconografía de las figuras es sin embargo bastante heterogénea. Se conserva un diseño gráfico de células y de receptores de membrana que no ha variado desde las primeras ediciones, quedando algunos iconos utilizados algo anticuados al compararlos con otros libros de Inmunología. A partir del capítulo 8 se introducen modificaciones que mejoran su comprensión y uso didáctico. Sería muy aconsejable que estos cambios se extiendan en nuevas ediciones a lo largo de todos los capítulos.

Las animaciones son explicadas en inglés y es necesario el conocimiento de este idioma para su comprensión, ya que en ocasiones la imagen relatada es fija. Al no haberse cambiado desde la edición anterior, los capítulos de las animaciones y de las figuras no coinciden a partir del capítulo 7. Las animaciones incluidas en los capítulos 5, 12 y 15 relacionadas con interacciones antígeno:anticuerpo o péptido:MHC, así como las dedicadas a la respuesta frente a diferentes microorganismos destacan por su originalidad. Es una pena que algunas de las tablas y figuras que aparecen en estas animaciones no se incluyen en el grupo de figuras disponibles "on line".

La **traducción** ha sido elaborada por la Dra. S. N. Rondinone y la Dra. K. Tzal. Aunque el trabajo es encomiable, podría mejorarse sensiblemente. Se utilizan en numerosas ocasiones términos imprecisos y con varios posibles significados, lo que confunde al lector. También a veces la lectura es de difícil comprensión para los que estamos acostumbrados al castellano usado en España, ya que el texto carece de suficientes conjunciones y pronombres. Un ejemplo puede ser la frase siguiente: "Si se tiene presente el centro de la respuesta autoinmune en el LES en los constituyentes moleculares...". También, a veces, la ausencia de comas hace difícil su lectura, en un texto ya de por sí complejo. Las figuras que aparecen en esta edición en castellano están bastante cuidadas aunque se aprecian algunos errores (Fig 13.9).

Estructura de la obra, rigor en la exposición y actualidad de los contenidos presentados. Todos los libros de

inmunología se enfrentan al reto de contar de una manera secuencial sistemas de reconocimiento y mecanismos efectores que actúan de una manera coordinada en el tiempo y en el espacio. Cada docente tiene su manera personal de enfrentarse a este reto. Este libro mantiene una estructura similar a la de las ediciones previas, lo que a veces dificulta la comprensión de cuáles son las semejanzas y diferencias en la generación de diversidad o del reconocimiento de la diversidad por linfocitos T, linfocitos B o células del sistema inmunitario innato. Todos los conceptos y mecanismos inmunitarios son tratados en los diferentes capítulos de una manera muy completa, rigurosa y actualizada. La profundidad con la que se desarrollan los conceptos presentados quizás pueda ser en ocasiones excesiva y dificultar la comprensión por parte del estudiante, aunque tienen una indudable utilidad. Si los libros de inmunología disponibles se pudieran dividir en textos en donde se cuidan sobre todo los aspectos más pedagógicos o en los que se opta por profundizar en los contenidos y en el uso del método científico, este libro se podría incluir preferentemente en el segundo grupo, con sus ventajas e inconvenientes. Un ejemplo de ello puede encontrarse en el capítulo 13

(Vacunas). En él se proporciona una información excelente y exhaustiva de las vacunas existentes, tanto de su uso actual como en un futuro más o menos próximo. Sin embargo, no se proporcionan tablas o figuras que resuman qué células o funciones efectoras se desarrollan con vacunas provenientes de microorganismos atenuados, muertos, o de subunidades antigénicas.

Todo ello hace que este libro sea una obra clásica para profesionales, estudiantes y docentes de este apasionante campo científico que es la inmunología. Su estudio y consulta proporcionan una información de un enorme valor, que se complementa con la encontrada en otros libros de Inmunología.

CORRESPONDENCE TO:

Pedro Aparicio Alonso
Departamento de Bioquímica e Inmunología
Facultad de Medicina, Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
30100 Murcia
Fax: +34- 968 364 150
E-mail: pedrokik@um.es