

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



GIÁO TRÌNH
XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH
Ngành: Kỹ thuật Xét nghiệm Y học

Cần Thơ, tháng 02 năm 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA Y



GIÁO TRÌNH
XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH

Ngành: Kỹ thuật Xét nghiệm Y học

TS. Phạm Khánh Nguyên Huân
ThS. Lý Huỳnh Liên Hương
BS.CKI. Châu Quốc Hùng

Cần Thơ, tháng 02 năm 2024

Mục lục

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG MIỄN DỊCH.....	1
1.1 ĐẠI CƯƠNG	1
1.2 ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH TỰ NHIÊN	1
1.3 ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH THU ĐƯỢC	5
Chương 2: CÁC XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH.....	11
2.1 TỔNG QUAN PHẢN ỨNG KHÁNG NGUYÊN – KHÁNG THỂ.....	11
2.2 MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG CÁC PHẢN ỨNG KN – KT.....	13
2.3 CÁC LOẠI XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH	13
2.4 NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ CÁC PHẢN ỨNG KẾT HỢP KN-KT	28
2.5 Ứng dụng.....	30
Chương 3: ỨNG DỤNG KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM DỊCH TRONG CHẨN ĐOÁN BỆNH DO VIRUS	33
3.1 CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN	33
3.2 MỘT SỐ BỆNH DO VIRUS GÂY RA.....	36
Chương 4: CÁC DẤU ẤN UNG THƯ	58
4.1 TỔNG QUAN VỀ UNG THƯ VÀ MIỄN DỊCH HỌC	58
4.2 MỘT SỐ DẤU ẤN UNG THƯỜNG SỬ DỤNG.....	59
4.3 NGHIÊN CỨU TÌM RA DẤU UNG THƯ VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU CÁC DẤU UNG THƯ TIỀM NĂNG	75
Chương 5: CÁC XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH CHẨN ĐOÁN BỆNH TỰ MIỄN (Autoimmune Disease)	81
5.1 SƠ LƯỢC VỀ BỆNH TỰ MIỄN.....	81
5.2 NGUYÊN TẮC VÀ PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TỰ MIỄN	83
5.3 CÁC BỆNH TỰ MIỄN PHỔ BIẾN VÀ PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG CHẨN ĐOÁN	87
5.4 CÁC BỆNH TỰ MIỄN HIẾM GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG CHẨN ĐOÁN	96
5.5 GIÁ TRỊ VÀ GIỚI HẠN CỦA XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TỰ MIỄN	110

Chương 6: CÁC XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH CHẨN ĐOÁN DỊ ỨNG	113
6.1 DỊ ỨNG THUỐC (Drug Allergy)	113
6.2 MÀY ĐAY- PHÙ QUINCKE (Urticaria – Angioedema)	125
6.3 DỊ ỨNG THỨC ĂN (Food Allergy)	128
6.4 VIÊM MŨI DỊ ỨNG (Allergic Rhinitis)	133
Chương 7: CÁC XÉT NGHIỆM VỀ HORMONE	141
7.1 HỆ NỘI TIẾT	141
7.2 XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG CHẨN ĐOÁN MỘT SỐ BỆNH LÝ TUYÊN GIÁP	149
7.3 XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH NỘI TIẾT SINH DỤC	164
Chương 8: CÁC XÉT NGHIỆM SÀNG LỌC TIỀN SINH	179
8.1 TỔNG QUAN VỀ SÀNG LỌC TIỀN SINH	179
8.2 VAI TRÒ CỦA XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	180
8.3 CÁC XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	181
8.4 MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP SINH HỌC PHÂN TỬ KẾT HỢP TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	186
8.5 CÁC XÉT NGHIỆM KẾT HỢP TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	190
8.6 CHẤT LƯỢNG VÀ ĐÁNH GIÁ XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	190
8.7 ỨNG DỤNG CỦA XÉT NGHIỆM MIỄN DỊCH TRONG SÀNG LỌC TIỀN SINH	192

LỜI NÓI ĐẦU

Xét nghiệm miễn dịch là một nhóm xét nghiệm thường quy quan trọng. Xét nghiệm miễn dịch không chỉ giúp chẩn đoán và cung cấp các thông tin hữu ích cho điều trị các bệnh lý liên quan đến hệ miễn dịch mà còn cho phép xác định và đo lường các yếu tố miễn dịch, như kháng thể, miễn dịch phản ứng, và các yếu tố khác, từ đó đưa ra các quyết định lâm sàng quan trọng. Hiện nay, phương pháp xét nghiệm miễn dịch còn được sử dụng rộng rãi trong sàng lọc, tầm soát, chẩn đoán, theo dõi tình trạng và đáp ứng điều trị đối với các bệnh lý cả liên quan và không liên quan đến miễn dịch.

Trong giáo trình này, chúng tôi đã cố gắng tập trung vào các khía cạnh quan trọng của xét nghiệm miễn dịch, bao gồm cơ sở lý thuyết, nguyên tắc phân tích, phương pháp thực hiện, và ứng dụng lâm sàng. Chúng tôi đã xem xét cả các xét nghiệm miễn dịch cổ điển lẫn những tiến bộ mới nhất trong lĩnh vực này, như xét nghiệm kháng thể định vị, xét nghiệm kháng thể tự miễn, và nhiều hơn nữa.

Nội dung giáo trình gồm 8 chương:

Chương 1: Tổng quan về hệ thống miễn dịch

Chương 2: Các xét nghiệm miễn dịch

Chương 3: Ứng dụng kỹ thuật xét nghiệm dịch trong chẩn đoán bệnh do virus

Chương 4: Các dấu ấn ung thư

Chương 5: Các xét nghiệm miễn dịch chẩn đoán bệnh tự miễn

Chương 6: Các xét nghiệm miễn dịch chẩn đoán dị ứng

Chương 7: Các xét nghiệm về hormone

Chương 8: Các xét nghiệm sàng lọc tiền sinh

Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ và kiến thức trong lĩnh vực xét nghiệm miễn dịch, chúng tôi đã cố gắng cập nhật những thông tin mới nhất trong quyển sách này. Tuy nhiên, chúng tôi cũng nhận thức rằng lĩnh vực này vẫn đang tiếp tục phát triển, và có thể có những tiến bộ mới trong tương lai gần. Vì vậy, chúng tôi mong rằng giáo trình này sẽ trở thành một nguồn tài liệu cơ bản và cung cấp sự hiểu biết sâu sắc về xét nghiệm miễn dịch cho sinh viên ngành xét nghiệm nói riêng cũng như các đọc giả nghiên cứu về lĩnh vực này.

Hy vọng rằng giáo trình "Xét nghiệm miễn dịch" giúp người có thêm thông tin về xét nghiệm miễn dịch, áp dụng vào trong công việc, học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn!

Trân trọng,

Nhóm tác giả