

6.BASKI

Larone'un
TIBBİ
ÖNEMİ OLAN
MANTARLAR

TANIMLAMA
REHBERİ

6. BASKI

Larone'un TIBBİ ÖNEMİ OLAN MANTARLAR

TANIMLAMA
REHBERİ

Thomas J. Walsh, M.D., Ph.D. (hon), FIDSA, FAAM, FECMM

Weill Cornell Medicine of Cornell University, New York–Presbyterian Hospital,
and Hospital for Special Surgery, New York, New York

Randall T. Hayden, M.D.

St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee

Davise H. Larone, MT(ASCP), Ph.D., D(ABMM), F(AAM)

Professor Emerita, Weill Medical College of Cornell University,
New York, New York

Illustrated by Davise H. Larone

Çeviri Editörleri:

Prof. Dr. Şinasi Taner Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ramazan Gümrall

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı



Hipokrat
Yayıncılık

© Hipokrat Yayınevi 2020

ISBN: 978-605-7874-67-2

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz.

Çeviri Hipokrat Kitabevi'nin tek sorumluluğunda yapılmaktadır. Uygulayıcılar ve araştırmacılar, burada açıklanan her türlü bilgi, yöntem veya deneyin değerlendirilmesinde ve kullanımında her zaman kendi deneyim ve bilgilerine güvenmeleri gerekmektedir. Sağlık bilimindeki hızlı gelişmeler nedeni ile uygulamalardaki değişimler takip edilmelidir.

Yasalar ölçüsünde ASM Press, yazarlar, editörler veya katkıda bulunanlar tercümeden veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, talimat veya fikirlerin kullanımı veya işletilmesinden veya ürünlerin yükümlülüğü, ihmali veya başka bir sebeple kişilerde veya mülkte oluşabilecek herhangi bir yaralanma ve/veya zarardan ötürü sorumluluk kabul etmez.

Kapak: *Aspergillus fumigatus*'un Sabouraud dekstroz agar ve 30 °C'deki 4 günlük görünümü. Çevresinde ince bir beyaz sınır bulunan yeşil kadifemsi koloni. Mikroskopik yapılar bölmeli hiflerden ve üst kısmında genişleme gösteren vezikül ile dallanmayan konidyoforlardan oluşur. Yuvarlak konidyum zincirlerini taşıyan tek sıralı ve sıkı sıkıya sıralanmış fiyalitler vezikülün sadece üst 2/3'lük kısmında. Rehberde s. 295 ve 450'ye bakınız.

Orijinal Eser Adı

Larone's Medically Important Fungi A Guide to Identification

This translation of "Larone's Medically Important Fungi A Guide to Identification" is published by arrangement with ASM Press

Orijinal Eser Yayıncısı

ASM Press

Orijinal ISBN

978-155-5819-88-0

Editörler

Thomas J. Walsh

Randall T. Hayden

Davise H. Larone

Çeviri Eser Adı

Larone'un Tıbbi Önemi Olan Mantarlar Tanımlama Rehberi

Çeviri Editörleri

Prof. Dr. Şinasi Taner Yıldırım

Prof. Dr. Ramazan Gümrall

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İş Merkezi No: 2/40

Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara

Hipokrat
Yayıncılık

Süleyman Sırnı Cad. No:16/2 Sıhhiye
Tel: (0312) 433 03 05 - 15 ANKARA
www.hipokratkitabevi.com



*Dedicated with love
To Ronit
Jessie
Beth
and with loving memory
to John D. Lawrence*

*Dedicated with love
To Laura, Emma, John, Frances, and Margaret Walsh*

(Bu sayfa kişiye ait özel duygu ve düşünceleri yansıttığından olduğu gibi bırakılmıştır.)

İÇİNDEKİLER

Tabloların Listesi	xv
Altıncı Baskının Önsözü	xvii
İlk Baskının Önsözü	xxi
Teşekkür	xxiii
Dr. Laron'dan Bir Not	xxiv
Yazarlar Hakkında	xxv
Çeviri Editörlerinin Önsözü	xxvii
Çeviriye Katkıda Bulunanlar	xxix

Temel Bilgiler 1

Rehber Nasıl Kullanılmalı	3	Güvenlik Önlemleri	9
Referans Laboratuvarlarının Kullanımı ve Transport İçin Uyulması Gereken Kurallar	5	Taksonomi ve İsimlendirme	11

KISIM I

Klinik Örneklerin Direkt Mikroskopik İncelenmesi 15

Giriş	17	Direkt Mikroskopik İncelemeyi Yorumlama Rehberi	29
Histolojik Terimler	19	Ayrıntılı Açıklamalar	37
Mantar Enfeksiyonunda Doku Reaksiyonları	23	Aktinomikoz	39
Boyalar	27	Mıçetom (Aktinomikotik veya Ömikotik)	40
TABLO 1 Dokudaki mantarların ve/veya filamentöz bakterilerin direkt mikroskopide gözlenmesi için kullanılan boyalar	28	Nokardiyoz	42
		Mukormikoz (Zigomikoz)	43
		Aspergilloz	44

Diğer Hiyalohifomikozlar (Aspergilloz dışı) 46
Dermatofitoz (Tinea, Ringworm) 48
Tinea versikolor 49
Tinea nigra 50
Feohifomikoz 51
Kromoblastomikoz 52
Sporotrikoz 53
Histoplazmoz 54
Talaromikoz (Penisilliyoz) 56

Blastomikoz 58
Parakoksidiyoidomikoz 59
Kandidiyaz (Kandidoz) 60
Trikoşporoz 62
Kriptokokkoz 63
Pnömosistoz 65
Prototekoz 66
Koksidiyoidomikoz 67
Rinosporidiyoz 68
Adiyaspiromikoz 70

Özel Başvuru Kaynakları 71

KISIM II

Mantarların Kültürden Tanımlanması 73

Mantarları Kültürden Tanımlama Rehberi 75

Ayrıntılı Açıklamalar 109

Filamentöz Bakteriler 111

Giriş 113

TABLO 2 Klinik örneklerde karşılaşılan filamentöz aerobik aktinomiçetlerin ayrımı 115

Nocardia türleri 116

TABLO 3 Klinikte en sık karşılaşılan *Nocardia* türlerinin fenotipik özellikleri 118

Streptomyces türleri 119

Actinomadura türleri 120

Nocardiopsis dassonvillei 121

Mayalar ve Maya Benzeri Organizmalar 123

Mayalar ve Maya Benzeri Organizmalara

Giriş 125

Candida albicans 127

TABLO 4 Klinikte karşılaşılan mayalar ve maya benzeri organizmaların cins düzeyinde özellikleri 128

Candida dubliniensis 129

TABLO 5 Klinik laboratuvarında en sık karşılaşılan *Candida* türlerinin özellikleri 130

TABLO 6 *Candida dubliniensis* ile *Candida albicans*'ı birbirinden ayırmada yardımcı olan özellikler 132

Candida tropicalis 133

Candida parapsilosis kompleksi 134

Candida lusitaniae 135

Candida krusei 136

TABLO 7 *Blastoschizomyces capitatus* ile *Candida krusei* arasındaki ayırt edici özellikler 137

TABLO 8 *Candida krusei*, *Candida inconspicua* ve *Candida norvegensis*'in ayırt edici özellikleri 137

Candida kefir (önceden *Candida pseudotropicalis*) 138

Candida rugosa tür kompleksi 139

Candida guilliermondii kompleksi 141

TABLO 9 *Candida guilliermondii* ile *Candida famata* arasındaki ayırt edici özellikler 142

- Candida lipolytica* (*Yarrowia lipolytica*) **143**
Candida zeylanoides **144**
Candida glabrata kompleksi (önceden *Torulopsis glabrata*) **145**
Candida auris **146**
Candida haemulonii (*haemulonis*) kompleksi **147**
Cryptococcus neoformans **148**
Cryptococcus gattii (önceden *C. neoformans* var. *gattii*) **150**
TABLO 10 *Cryptococcus* türlerinin özellikleri **151**
TABLO 11 *Candida* türleri ile *Cryptococcus* türleri dışındaki mayalar ve maya benzeri organizmaların özellikleri **152**
Rhodotorula türleri **153**
Sporobolomyces salmonicolor **154**
Saccharomyces cerevisiae **155**
Wickerhamomyces anomalus (eşeyli şekil; önceden *Pichia anomala* ve *Hansenula anomala*); *Candida pelliculosa* (eşeysiz şekil) **157**
Malassezia türleri **158**
Malassezia pachydermatis **160**
Ustilago türü **161**
Prototheca türleri **162**
Trichosporon türleri **163**
TABLO 12 Klinikte en sık karşılaşılan *Trichosporon* türlerinin önemli özellikleri **164**
Blastoschizomyces capitatus **165**
Geotrichum candidum **166**
Termal Dimorfik Mantarlar 167
 Giriş **169**
Histoplasma capsulatum **170**
Blastomyces dermatitidis ve *Blastomyces gilchristi* **172**
Paracoccidioides brasiliensis **174**
Talaromyces (*Penicillium*) *marneffe* **176**
Sporothrix schenckii kompleksi **178**
TABLO 13 *Sporothrix schenckii* kompleksi içindeki türlerin ayırt edici özellikleri **180**
Termal Monomorfik Küfler 181
Mukormiçetler 183
 Mukormiçetlere Giriş **185**
TABLO 14 Mukormiçetler sınıfındaki benzer organizmaların ayırt edici özellikleri **187**
TABLO 15 Klinikte karşılaşılan *Rhizopus* türlerinin ayırt edici özellikleri **187**
Rhizopus türleri **188**
Mucor türleri **189**
Rhizomucor türleri **190**
Lichtheimia corymbifera kompleksi (önceden *Absidia corymbifera*) **191**
Apophysomyces elegans **193**
Saksenaea vasiformis **195**
Cokeromyces recurvatus **196**
Cunninghamella bertholletiae **198**
Syncephalastrum racemosum **199**
Basidiobolus türü **200**
Conidiobolus coronatus **201**
Esmer Mantarlar 203
 Esmer Mantarlara Giriş **205**
Fonsecaea pedrosoi **207**
Fonsecaea compacta (günümüzde *F. pedrosoi*'nin mutant bir şekli olarak kabul edilir) **209**
Rhinoctadiella türleri (bazı türleri önceden *Acrotheca* türleri; diğerleri *Ramichloridium* türleri) **210**
Phialophora verrucosa **211**
TABLO 16 *Phialophora*, *Pleurostomophora*, *Phaeoacremonium*, *Acremonium*, *Phialemonium* ve *Lecythophora*'nın özellikleri **212**
Pleurostomophora richardsiae (önceden *Phialophora richardsiae*) **213**

Phaeoacremonium parasiticum (önceden *Phialophora parasitica*) **214**
Phialemonium türleri (*Phialophora* ve *Acremonium* arasında yer alan araçins) **215**
Cladosporium türleri **217**
TABLO 17 *Cladosporium* türleri ile *Cladophialophora* türlerinin özellikleri **218**
Cladophialophora carrionii (önceden *Cladosporium carrionii*) **219**
Cladophialophora bantiana (önceden *Xylohypha bantiana*, *Cladosporium bantianum* ve *Cladosporium trichoides* olarak bilinirdi) **220**
Cladophialophora boppii (önceden *Taeniolella boppii*) **221**
Scedosporium türleri kompleksi (*Scedosporium apiospermum* kompleksi olarak da bilinir) **222**
TABLO 18 Klinikte karşılaşılan *Scedosporium* türleri kompleksine ait üyeler ile *Lomentospora prolificans*'in ayırt edici fenotipik özellikleri **224**
Lomentospora prolificans (önceden *Scedosporium prolificans* ve *Scedosporium inflatum*) **225**
Verruconis gallopava (önceden *Ochroconis gallopava* ve *Dactylaria constricta* var. *gallopava*) **226**
TABLO 19 Klinikte karşılaşılan *Verruconis* türlerinin ayrımı **227**
TABLO 20 Bazı "esmer mayalar"ın özellikleri **227**
Exophiala jeanselmei kompleksi **228**
Exophiala dermatitidis (*Wangiella dermatitidis*) **229**
Hortaea werneckii (*Phaeoannellomyces werneckii*) **230**
Madurella mycetomatis **231**
Madurella grisea **232**

Piedraia hortae **233**
Aureobasidium pullulans **234**
TABLO 21 *Aureobasidium pullulans* ile *Hormonema dematioides* arasındaki ayırt edici özellikler **236**
Hormonema dematioides **237**
Neoscytalidium dimidiatum (önceden *Scytaalidium dimidiatum*) **238**
Botrytis türleri (*Botrytis cinerea*) **240**
Stachybotrys chartarum (*S. alternans*, *S. atra*) **241**
Graphium eumorphum **242**
Curvularia türleri **243**
Bipolaris türleri **244**
TABLO 22 *Bipolaris*, *Drechslera* ve *Exserohilum* türlerinin özellikleri **246**
Exserohilum türleri **247**
Helminthosporium türü **248**
Alternaria türleri **249**
Ulocladium türü **250**
Stemphylium türü **251**
Pithomyces türleri **252**
Epicoccum türü **253**
Nigrospora türü **254**
Chaetomium türü **255**
Phoma türleri **256**
Dermatofitler **257**
Dermatofitlere Giriş **259**
Microsporum audouinii **261**
Microsporum canis var. *canis* **262**
Microsporum canis var. *distortum* **263**
Microsporum cookei (*Paraphyton cookei* ve *Lophophyton cookei* olarak da bilinir) **264**
Microsporum gypseum kompleksi (*Nannizzia gypsea* ile eş anlamlı) **265**
Microsporum gallinae (*Lophophyton gallinae* ile eş anlamlı) **266**
Microsporum nanum (*Nannizzia nanum* ile eş anlamlı) **267**

Microsporum vanbreuseghemii 268

Microsporum ferrugineum 269

Trichophyton mentagrophytes 270

TABLO 23 Benzer konidyumlar oluşturan

Trichophyton türlerinin ayrımı 271

Trichophyton rubrum 272

Trichophyton tonsurans 273

Trichophyton terrestre (*Arthroderma*
insingulare ile eş anlamlı) 274

Trichophyton megninii 275

Trichophyton soudanense 276

TABLO 24 *Trichophyton* türlerinin besin
içeren test besiyerlerinde üreme
özellikleri 277

Trichophyton schoenleinii 278

Trichophyton verrucosum 279

Trichophyton violaceum (*Trichophyton*
yaoundei ile eş anlamlı) 280

Trichophyton ajelloi (*Arthroderma uncinatum*
ile eş anlamlı) 281

Epidermophyton floccosum 282

Hiyalen Hifomiçetler 283

Hiyalen Hifomiçetlere Giriş 285

**Artrokonidyumların baskın olduğu
mantarlar 286**

Coccidioides türleri 286

TABLO 25 Baskın bir şekilde
artrokonidyum oluşturan mantarların
ayırt edici özellikleri 288

Malbranchea türleri 289

Geomyces pannorum 290

Arthrographis kalrae 291

Hormographiella aspergillata 292

Sık görülen *Aspergillus* türleri 293

Aspergillus cinsi 293

Aspergillus fumigatus kompleksi 295

Aspergillus niger kompleksi 297

Aspergillus flavus kompleksi 298

TABLO 26 En sık karşılaşılan *Aspergillus*
türlerinin ayırt edici özellikleri 299

Aspergillus versicolor 301

Aspergillus calidoustus (önceden *Aspergillus*
ustus olarak değerlendirilmiştir) 302

Aspergillus tanneri (yeni tür [sp. nov.]) 303

Aspergillus nidulans kompleksi 305

Aspergillus glaucus 306

Aspergillus terreus kompleksi 307

Aspergillus clavatus 308

Diğer sık görülen hiyalen hifomiçetler 309

Penicillium türleri 309

Paecilomyces variotii 310

Purpureocillium lilacinum (önceden
Paecilomyces lilacinus) 311

Scopulariopsis türleri 312

TABLO 27 *Paecilomyces variotii* ile

Purpureocillium lilacinum arasındaki ayırt
edici özellikler 314

TABLO 28 *Scopulariopsis brevicaulis* ile
Scopulariopsis brumptii arasındaki ayırt
edici özellikler 314

Gliocladium türü 315

Trichoderma türü 316

Emmonsia türleri 317

Beauveria bassiana 319

Verticillium türleri 320

Acremonium türleri (önceden *Cephalosporium*
türleri) 321

Fusarium türleri 322

Lecythophora türleri 324

Trichothecium roseum 325

Chrysosporium türleri 326

TABLO 29 *Chrysosporium* ile *Sporotrichum*
arasındaki ayırt edici özellikler 328

Sporotrichum pruinosum 329

Sepedonium türü 330

Chrysonilia sitophila (önceden *Monilia*
sitophila) 331

KISIM III

Mantarların Tanımlanmasında Kullanılan Moleküler Yöntemlerin Temelleri 333

Giriş 335

Moleküler Terminoloji 336

Klasik Moleküler Tanımlama Yöntemlerine Genel Bakış 340

Mantarlarda Hedef Alınan Bölgeler 340

Günümüzde Öne Çıkan Moleküler Yöntemler 341

Amplifikasyona ve Dizi Analizi Dışındaki Yaklaşımlara Dayalı Tanımlama Yöntemleri 341

PZR 341

Yuvalanmış (Nested) PZR 342

Gerçek zamanlı PZR 342

Erime eğrisi analizi 342

Floresan rezonans enerji transferi (FRET) 343

TaqMan 5' nükleaz 343

Moleküler işaretçiler (molecular beacons) 344

Mikrodizin (Microarray) 344

Tekrarlayan dizilere dayalı PZR (Repetitive-element PCR) 345

Dizi Analizine Dayalı Tanımlama Yöntemleri 345

Sanger dizi analizi 345

Yeni nesil dizi analizi 346

Pirosekanslama 346

DNA barkodlama 347

DNA Dizi Analizi Uygulamaları 348

Doğru moleküler tanımlama 348

Filogenetik analiz 349

Organizmanın tiplendirilmesi 349

Ticari Platformlar ve Son Yıllarda Geliştirilen Teknikler 351

AccuProbe testi 351

PNA FISH 351

Luminex xMAP 352

T2 manyetik rezonans 352

Geniş panel moleküler testler ve diğer yeni örnekten sonuca teknolojiler 353

MALDI-TOF 353

Daha Fazla Bilgi İçin

Yararlanılabilecek Kaynaklar 354

KISIM IV

Laboratuvar Tekniği 359

Laboratuvar İşlemleri 361

Örneklerin Alınması ve Hazırlanması 363

Örneklerin Direkt Mikroskopik İncelenmesi Yöntemleri 366

Primer İzolasyon 368

TABLO 30 Mantarların primer izolasyonu için kullanılan besiyerleri 370

TABLO 31 Mantarların izolasyonunda primer besiyeri olarak inhibitory mould agar ile Sabouraud dekstroz agarın karşılaştırılması 371

Kültürlerin Makroskopik Olarak İncelenmesi 372

Üremenin Mikroskopik Olarak İncelenmesi 372

Mayaları Tanımlama İşlemi 374

Mayaların Kan Kültüründen Direkt Tanımlanması (PNA FISH ile) **376**
Bakterilerle Karışık Mayaların İzolasyonu **377**
Candida albicans Ön Tanımlaması için Germ Tüp Testi **378**
Candida albicans Ön Tanımlaması için Hızlı Enzim Testleri **379**
Kafeik Asit Disk Testi **379**
Malassezia Türlerinin Kültürü için Zeytinyağı Diskleri **380**
Termal Dimorfik Mantarların Kültürde Dönüştürülmesi **381**
Apophysomyces ve *Saksenaea* için Sporülasyonu Uyarıcı Yöntem **381**
In Vitro Kıl Delme Testi (*Trichophyton mentagrophytes* ve *Trichophyton rubrum* ayrımı için) **382**
Bazı Esmer Mantarların Ayrımı için Germ Tüp Testi **382**
Isı Tolerans Testi **383**
Stok Mantar Kültürlerinin Devam Ettirilmesi **383**
Akarların Kontrolü **384**
Boyama Yöntemleri 385
Aside Dirençli Modifiye Kinyoun Boyama (*Nocardia* türleri için) **387**
Aside Dirençli Boyama (Askosporlar için) **388**
Askospor Boyama **388**
Giemsa Boyama **388**
Gomori Metenamin Gümüş (GMG) Boyama **388**
Gram Boyama (Hucker Modifikasyonu) **391**
Kalkoflor Beyazı Boyama **392**
Laktofenol Pamuk Mavisini **393**
Laktofenol Pamuk Mavisini, Polivinil Alkol (PVA) İlaveli (Huber'in Modifiye PVA Kapama Sıvısı) **393**
Parafine Gömülü Dokunun Rehidrasyonu (Deparafinizasyon) **394**

Besiyerleri 395

Giriş **397**
Amonyaklı Maya Özütü-Fosfat Agar **397**
Arilsülfataz Buyyonu **398**
Asetamid Agar **398**
Asimilasyon Besiyerleri (Mayalar için) **399**
Askospor Besiyerleri **403**
Beyin Kalp İnfüzyon (BKİ) Agar **404**
Birdseed Agar (Niger Seed Agar; Staib Agar) **404**
CHROMagar *Candida* Besiyeri **405**
ChromID *Candida* Besiyeri **406**
Dermatofit Test Besiyeri (DTB) **407**
Dixon Agar (Modifiye) **407**
Eskülin Agar **408**
Fermentasyon Buyyonu (Mayalar için) **408**
Hızlı Sporülasyon Besiyeri (HSB) **409**
Hızlı Trehaloz Asimilasyon (HTA) Buyyonu **409**
Inhibitory Mould Agar (IMA) **412**
Jelatin Besiyeri **412**
Kanavanin Glisin Bromtimol Mavisini (KGB) Agar **414**
Kazein Agar **415**
Kromojenik *Candida* Agar **415**
Leeming-Notman Agar (Modifiye) **415**
Lizozim Besiyeri **416**
Loeffler Besiyeri **417**
Mısır Unlu Agar **417**
Middlebrook Agar Opasite Testi (*Nocardia farcinica* için) **418**
Mikosel Agar **418**
Nişasta Hidroliz Agarı **419**
Nitrat Buyyonu (Nitrat İndirgeme Testi için) **419**
Parlatılmış Pirinç veya Pirinç Tanesi Besiyeri **420**
Patates Dekstroz Agar ve Patates Gevreği Agar **420**
Sabouraud Dekstroz Agar (SDA) **421**

Sabouraud Dekstroz Agar, %15 NaCl ilaveli
422
Sabouraud Dekstroz Buyyonu 422
SABHI Agar 422
Sitrat Agar 423
Su Agar 423

Tamponlanmış K m r-Maya  z t 
(TKM ) Agar 424
Tirozin, Ksantin veya Hipoksantin Agar 424
Trichophyton Agarları 425
Üre Agar 426

Renkli Görseller 427

Sözlük 457

Kaynakça 469

Yararlanılabilecek İnternet Siteleri 495

Dizin 499

Tabloların Listesi

- TABLO 1** Dokudaki mantarların ve/veya filamentöz bakterilerin direkt mikroskopide gözlenmesi için kullanılan boyalar **28**
- TABLO 2** Klinik örneklerde karşılaşılan filamentöz aerobik aktinomiçetlerin ayrımı **115**
- TABLO 3** Klinikte en sık karşılaşılan *Nocardia* türlerinin fenotipik özellikleri **118**
- TABLO 4** Klinikte karşılaşılan mayalar ve maya benzeri organizmaların cins düzeyinde özellikleri **128**
- TABLO 5** Klinik laboratuvarında en sıklıkla karşılaşılan *Candida* türlerinin özellikleri **130**
- TABLO 6** *Candida dubliniensis* ile *Candida albicans*'ı birbirinden ayırmada yardımcı olan özellikler **132**
- TABLO 7** *Blastoschizomyces capitatus* ile *Candida krusei* arasındaki ayırt edici özellikler **137**
- TABLO 8** *Candida krusei*, *Candida inconspicua* ve *Candida norvegensis*'in ayırt edici özellikleri **137**
- TABLO 9** *Candida guilliermondii* ile *Candida famata* arasındaki ayırt edici özellikler **142**
- TABLO 10** *Cryptococcus* türlerinin özellikleri **151**
- TABLO 11** *Candida* türleri ile *Cryptococcus* türleri dışındaki mayalar ve maya benzeri organizmaların özellikleri **152**
- TABLO 12** Klinikte en sık karşılaşılan *Trichosporon* türlerinin önemli özellikleri **164**
- TABLO 13** *Sporothrix schenckii* kompleksi içindeki türlerin ayırt edici özellikleri **180**
- TABLO 14** Mukormiçetler sınıfındaki benzer organizmaların ayırt edici özellikleri **187**
- TABLO 15** Klinikte karşılaşılan *Rhizopus* türlerinin ayırt edici özellikleri **187**
- TABLO 16** *Phialophora*, *Pleurostomophora*, *Phaeoacremonium*, *Acremonium*, *Phialemonium* ve *Lecythophora*'nın özellikleri **212**

- TABLO 17** *Cladosporium* türleri ile *Cladophialophora* türlerinin özellikleri **218**
- TABLO 18** Klinikte karşılaşılan *Scedosporium* türleri kompleksine ait üyeler ile *Lomentospora prolificans*'ın ayırt edici fenotipik özellikleri **224**
- TABLO 19** Klinikte karşılaşılan *Verruconis* türlerinin ayrımı **227**
- TABLO 20** Bazı "esmer mayalar"ın özellikleri **227**
- TABLO 21** *Aureobasidium pullulans* ile *Hormonema dematioides* arasındaki ayırt edici özellikler **236**
- TABLO 22** *Bipolaris*, *Drechslera* ve *Exserohilum* türlerinin özellikleri **246**
- TABLO 23** Benzer konidyumlar oluşturan *Trichophyton* türlerinin ayrımı **271**
- TABLO 24** *Trichophyton* türlerinin besin içeren test besiyerlerinde üreme özellikleri **277**
- TABLO 25** Baskın bir şekilde artrokonidyum oluşturan mantarların ayırt edici özellikleri **288**
- TABLO 26** En sık karşılaşılan *Aspergillus* türlerinin ayırt edici özellikleri **299**
- TABLO 27** *Paecilomyces variotii* ile *Purpureocillium lilacinum* arasındaki ayırt edici özellikler **314**
- TABLO 28** *Scopulariopsis brevicaulis* ile *Scopulariopsis brumptii* arasındaki ayırt edici özellikler **314**
- TABLO 29** *Chrysosporium* ile *Sporotrichum* arasındaki ayırt edici özellikler **328**
- TABLO 30** Mantarların primer izolasyonu için kullanılan besiyerleri **370**
- TABLO 31** Mantarların izolasyonunda primer besiyeri olarak inhibitory mould agar ile Sabouraud dekstroz agarın karşılaştırılması **371**

Altıncı Baskının Önsözü

Bu kitabın her bir baskısı, klinik mikoloji laboratuvarlarındaki personel için olduğu kadar bu alandaki diğer ilgili kişiler için de klinikte karşılaşılan mantarların tanımlanmasını daha mantıklı, anlaşılabilir ve eğlenceli bir uğraş haline getirmek amacıyla yazılmıştır. Buna eşlik eden esas amaç, okuyucunun bilgisini arttırmakla birlikte bilinen ve ortaya yeni çıkmaya başlayan mantar patojenlerinin yanı sıra, klinik laboratuvarlarda uygulanabilecek yeni yöntemlerle ilgili güncel bilgileri sunmaktır. Belirtilen amaçlara erişebilmek için, oldukça başarılı olduğunu kanıtlamış olan bu orijinal format, kitapta baştan sona yapılan ilaveler ve güncellemelerle bu baskıda özenerek devam ettirilmiştir.

Bu yeni baskı, Dr. Davise H. Larone'un sayılan, sevilen ve halen geçerliliğini koruyan kitabın yazımındaki meşalenin Dr. Thomas J. Walsh ve Dr. Randall T. Hayden'e aktarılmasını temsil etmektedir. Tom, Randy ve Davise, tıbbi mikolojideki bu önemli laboratuvar tanı kaynağının güncelleştirilmesi için devamlı bir şekilde yakın bir sinerjiyle çalışmışlardır.

Alanımızda son zamanlarda yapılan ilerlemelerin büyük bir çoğunluğu, tıbbi önemi olan mantarlara uygulanan moleküler taksonomik çalışmalara dayanmaktadır. Bu durum taksonomi ve isimlendirme düzenlemelerinden meydana gelen bir moleküler labirent oluşumuna götürmektedir. Filogenetik (evrimsel gelişim) çalışmalar morfolojik olarak benzer görünebilen ve tek bir tür yerine bir tür kompleksi (birbiriyle ilişkili fakat birbirinden farklı türlerin bir koleksiyonu) olduğu düşünülen organizmaları ortaya çıkarmayı sürdürmektedir. Her bir "yeni" tür pek alışık olunmayan isimlere sahip olabilir. Üstelik, bu çalışmalar bir cins ya da takım içinde bulunduğu düşünülen organizmaların daha doğru bir sınıflandırma için diğer filogenetik kategoriye aktarılmasının gerekli olduğunu ortaya koymakta, fakat bu durum isimlendirmede bir değişikliğe yol açmaktadır.

Bu değişiklikler kafa karışıklığına yol açabildiğinden, belirsizliğin olduğu alanlarda bilinen önceki isimler ve isimlendirme kararlılığını sürdürerek devamlılığı sağlamaya gayret ettik. Her şeye rağmen, yeni tanımlanan mantar türlerinin dağılımına, klinikle ilişkisine ve antifungal duyarlılığına ilişkin verilerin zaman içerisinde eninde sonunda bir araya gelmesi hastalarımızın gelişmiş tanı ve tedavi olanaklarıyla karşılaşmasına yol açabilir. Terminolojide meydana gelen hızlı değişiklikleri tanımak adına, tıbbi mikolojinin bu alanında meydana gelen önemli değişiklikler hakkında rehberin okuyucuya yardımcı olması için taksonomi ve isimlendirme hakkında bir konu eklemesi yaptık. Temel Bilgiler bölümündeki “Taksonomi ve İsimlendirme” başlıklı yazı, “tek mantar/tek isim” prensibini ve isimlendirmeyi basitleştirmenin ya da bazı durumlarda karmaşık hale getirmenin sonuçlarını ana hatlarıyla özetlemektedir. Herkesçe bilinen bazı *Candida* türlerinin daha az bilinen teleomorf isimlere geçişine ve sadece moleküler yöntemlerle tanımlanabilecek “kriptik türlere” ait örnek olgulara dikkat çektik.

Moleküler çalışmalara eşlik eden yan kollardan biri de mantarların tanımlanması için geliştirilen ve geniş bir çeşitlilik gösteren yöntemlerdir. Bu yöntemlerin bulunabilirliği ve kullanımı özellikle referans laboratuvarlarında yaygınlaşırken, Bölüm III’deki “Mantarların Tanımlanmasında Kullanılan Moleküler Yöntemlerin Temelleri” konusu bu baskıda güncellenmiştir. Buradaki bölüm moleküler testlerin uygulanmasına yönelik bir yönerge değildir; bunun yerine amacı, konuyla ilgili terminoloji, ilkeler ve literatürlerle ilgili tanışıklığı, kavrayışı ve rahatlığı arttırmak için temel bilgiler vermektir. Bu bölüm, özellikle klinik izolatların tanımını yapmak için geleneksel olarak morfoloji ve biyokimyasal yöntemlere güven duyan okuyucuların moleküler tanımlama yöntemleriyle tanışıklığını arttırmak amacıyla yazılmıştır. Kitapta morfolojik değerlendirmelerin, biyokimyasal reaksiyonların ve moleküler yöntemlerin bulunması, özel durumlarda hangi sistemlerin kullanımının uygun olacağına olanak tanıyacaktır. Son baskıdan bu yana artık mevcut hale gelmiş birkaç yeni teknolojik gelişmeyi de tartıştık. Birkaç ticari sistemde, gerçek zamanlı PZR ve erime eğrisi analizi birleşik bir platformda bir araya getirilmiştir. Yeni nesil dizi analizi (YND) birkaç yeni platforma yerleştirilmeye çalışılmaktadır ve mikolojik tanı laboratuvarında gittikçe artan bir şekilde kullanılacak gibi durmaktadır. PZR ve manyetik rezonans teknolojisini kullanan T2 sisteminin başta gelen beş *Candida* türünü kandan direkt olarak hızlı bir şekilde saptama yeteneği vardır.

Bu baskıda *Candida auris* ve *Aspergillus tanneri* gibi yeni ortaya çıkmaya başlayan patojenler hakkında anlatımlar da yer almaktadır. Devam etmekte olan, fakat tamamen geçerliliği onaylanmamış veya klinik laboratuvarlarda rutin olarak kullanılmayan isimlendirme değişiklikleri hakkında ayrıntılı dip notlar verilmiştir. Dikkati çeken bir nokta da, her bir organizmanın epidemiyolojik, klinik ve antifungal duyarlılık özellikleri hakkındaki ayrıntılı açıklamalarda önemli artışın olmasıdır. Aynı zamanda, kitabın baştan sona kaynaklarını da gözden geçirdik ve kaynakça olarak güncellenmiş atlasların yanı sıra daha fazla temel kaynak ilave ettik. Reaktifler ve biyokimyasallar bölümü geniş bir şekilde gözden geçirildi ve internet siteleri dâhil tüm iletişim bilgilerinin en güncel hale getirilmesi sağlandı.

Bölüm II’de, her bir organizma hakkında daha ileri düzeyde bilgi edinilmesi için verilen kaynak önerisi, her bir sayfanın halen standart bir parçasıdır. Son yıllarda yeni kitaplar ve çok sayıda değerli dergi makaleleri yayınlandıkça, bunlar çoğumuzun uzun zamandan beri kullandığı bazı eski ve standart metinlerle yer değiştirmiştir. Bazı durumlarda, daha eski olan metinler listelenmeye devam edilmiştir; böyle davranılmasının nedeni, bunların daha yeni metinlerde

çoğu zaman bir bütünüyle ele alınmayan zengin bir klasik bilgi içermesidir. Ancak yine de, bu klasik metinlerdeki eski isimlendirmenin, daha yeni olan isimlendirmeye ilişkin doğru bir değerlendirmede bulunabilmek için dikkatlice yorumlanması gerekir.

Bu kitabın her bir baskısı, her şeyden önce okuyucunun ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yazılmıştır. Bu kitabın tıbbi önemi olan mantarların laboratuvar tanısı için temel bir kaynak olmasından hareketle, biz klinik mikoloji topluluğuna ve hastalarına hizmet etmeye çalışıyoruz. Yıllar boyunca birçok okuyucu, kitabın geliştirilmesine yönelik olarak içtenlikle kabul edilen yararlı öneriler ve taleplerde bulunmuştur. Bu tür girdiler, kitabın amaçlarına ulaştırılmasının sağlanmasında büyük rol oynamaktadır; bu nedenle en içten bir şekilde takdir edilmektedir ve bunun devam edeceğini umuyoruz.

Mart, 2018

İlk Baskının Önsözü

Her zamankinden daha fazla bir şekilde, mikoloji konusunda sınırlı bir deneyime sahip olan klinik laboratuvar personeli, klinik örneklerden izole edilen mantarların kültürünü yapmalı ve onları tanımlamalıdır. Teknisyenler konuyla ilgili bir kursa katıldıktan sonra bile, laboratuvarında karşılaşılan çok değişik organizmaların tanımlanmasında sıklıkla bir rehber ihtiyacı duymaktadırlar. Yerel ve ulusal örgütlerce yeterlilik testinin getirilmesiyle, teknisyenler için tıbbi mikoloji laboratuvarında pratik yapmak ve yeteneklerini arttırmak için bir ihtiyaç ve fırsat doğmuştur.

Klasik metin kitaplarının çoğu, zengin bilgiler içermekle birlikte, enfeksiyonun klinik tanımına göre düzenlenmiştir; herhangi bir mantara ait metinsel tartışmaya sadece dizin veya içerik tablosundan ulaşılabilir. Teknisyenler tanımlaması yapılmamış bir mantarın adını bilmediklerinden, klinik tablo hakkında çok az ya da hiç hiçbir bilgiye sahip değildirler, bu metinleri en uygun koşulda bile etkin biçimde kullanmak zordur. Bunun talihsiz bir sonucu olarak, çok yaygın biçimde yapılan can sıkıcı uygulama, incelenen organizmaya benzeyen bir resmi tüm mikoloji kitabında aramaktır. Böyle bir uygulama, daha deneyimli olan bir mikolog için bile tüyleri diken diken edici olabilir, fakat kabul edilmesi gereken bir gerçektir.

Bu rehber geniş hacimli bu metin kitaplarıyla rekabet edecek anlamına gelmez, fakat onların tamamlayıcısıdır. Buradaki unsurlar öyle bir düzenlenmiştir ki, teknisyen izole edilen bir organizmanın sadece makro- ve mikroskobik morfolojisini bilerek olası bir tanımlamaya sistematik bir biçimde ulaşılabilir. Daha sonra doğrulama ve ayrıntılı bilgiler için klasik metin kitaplarından birine başvurulabilir.

Organizmaların birkaç morfoloji ve pigment kategorileri altında birçok olası değişik formları bulunur. Göze çarpan özellikler her bir organizmaya ayrılan sayfa(lar)da sıralanmış, doğrulama ve daha fazla bilgi için önerilen kaynaklar da burada gösterilmiştir (Rehber Nasıl Kullanılmalı kısmına bakınız).

Tıbbi Önemi Olan Mantarlar rehberi, mikoloji kitaplarının çoğunda sıkça ve zihni karıştıracak şekilde kullanılan anlatım dilinden kaçınmıştır. Metin kısmında tarif edilen organizmaları resimle anlatmak için olabilecek her yerde çizimler kullanılmıştır. Konuyu daha açık hale getirmek adına, uygun morfolojiyi gözlemek için kullanılan laboratuvar teknikleri hakkındaki bir bölümün yanı sıra bir terimler sözlüğüne de yer verilmiştir. Diğer bölümde kitapta bahsedilen çeşitli besiyerlerinin, boyaların ve testlerin kullanımı yer almaktadır.

Aktinomiçetlerin günümüzde mantardan ziyade bakteri olduğunun bilinmesine rağmen, klinik laboratuvarın mikoloji bölümünde sıkça ele alınması nedeniyle kitapta yer verilmiştir.

Bu rehberin, öğrencilerin ve tıbbi teknisyenlerin mantarları daha kolay ve yetkin bir şekilde kültüre alıp tanımlayabilmelerine ve böylece karşılaşılan gerçekten güzel mikroskopik görünlere ilgi duymalarına olanak sağlayacağına inanılmaktadır.

Lenox Hill Hastanesi'ndeki meslektaşlarımın yanı sıra Dr. Norman Goodman, Gerald Krefetz, Bill Rosenzweig, Eve Rothenberg, Dr. Guenther Stotzky, Martin Weisburd, Dr. Irene Weitzman ve Dr. Marion E. Wilson'dan aldığım cesaret ve tavsiyeye şükranla teşekkür etmek istiyorum.

New York
Aralık, 1975

Teşekkür

Bu yeni baskının yazım sürecinde, alanımızdaki birçok insanın sayısız yoldan yardım etme isteğine minnettarız. Sonsuz minnettarlığımız önceki baskıların hazırlanmasında da yardımcı olan birçok meslektaşımızı kapsayacak şekilde geniştir; katkılarının birçoğu halen varlığını sürdüren Rehber'in temel ve ayrılmaz parçalarıdır.

North Shore Üniversitesi Hastanesi'nden (Evanston, IL) Dr. Sanchita Das ilk olarak 5. baskı için yazdığı “Mantarların Tanımlanmasında Kullanılan Moleküler Yöntemlerin Temelleri” (Bölüm III) bölümünü güncellemek için zamanını ve uzmanlığını katarak cömertçe katkıda bulundu.

Weill Cornell Medicine'deki Dr. Francis Barany'nin moleküler mikrobiyoloji araştırma laboratuvarındaki meslektaşlarımız önceki baskının yanı sıra bu baskının yazılması sırasında da yardımcı ve destekleyici olmuşlardır.

NewYork–Presbyterian Hastanesi'nin Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı Direktörü/Weill Cornell Medicine (NYPH/WCM) olan Dr. Stephen Jenkins her zaman gönülden değerli önerilerde bulundu ve çok destek oldu. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarının Yardımcı Direktörü Dr. Lars Westblade, bu baskıya yapılan eklemeler için çok sayıda faydalı öneride bulundu. Önceki basımlarda belirtildiği gibi, mikroskopik olarak ve/veya kültürdeki koloniler halinde gösterilen hemen hemen tüm organizmalar NYPH/WCM'nin Mikoloji Laboratuvarında hazırlandı. Mikoloji laboratuvarı çalışanlarına, yıllar boyunca verdikleri çok büyük katkıları için sonsuza dek borçlu kalacağız.

Weill Cornell Medicine'deki Fotoğrafçılık Bölümünden Pat Kuharic, siyah ve beyaz fotomikrografların yanı sıra, mantar kolonilerinin mükemmel renkli fotoğraflarını hazırlamadaki seçkin uzmanlığından yararlanmamızı sağladı. İşini “doğru yapma” konusundaki yetenek ve profesyonelce tutkusuyla bu kitap için büyük bir kazançtır.

Dr. Walsh'ın idari asistanı olan Aleina Zehra, çeşitli bölümlerin çalışma taslaklarının hazırlanmasına yardımcı olmanın yanı sıra, kitabın tümünde adı geçen internet sitelerinin ve tedarikçilerinin konumlarını titizlikle gözden geçirip güncelledi.

St. Jude Çocuk Araştırma Hastanesi, Çevre Sağlığı ve Güvenliği Bölümü personeline, tehlikeli maddelerin ambalajlanması ve nakliyesi ile ilgili bölümün gözden geçirilmesinde yardımcı oldukları için teşekkür ederiz.

Dr. Sybren de Hoog, *Atlas of Clinical Fungi* kitabına 2 yıllık bir abonelik sağladı. David Warnock ve Michael Pfaller mantar taksonomisi ve isimlendirme konusundaki bakış açılarını bizimle tartıştılar.

Son olarak, katkıları kesinlikle azımsanmayacak olan ASM Press üyelerine derin takdirlerimizi sunuyoruz. Christine Charlip, kitabın bu 6. baskısının, ASM Press'in klinik mikrobiyolojik kaynaklar kütüphanesine önemli bir katkı sağlayacağı konusunda çok destekleyici olmuştur. Ayrıca, Üretim Müdürü Larry Klein'a; Yardımcı Üretim Editörü Ellie Tupper'a; ve bu baskının hazırlanmasına katkıda bulunan harikulade çalışma arkadaşlarına: düzeltmen Mark Via'ya; iç tasarımcı Susan Schmidler'e; ve kapak tasarımcısı Debra Naylor'a övgülerimizi gönderiyoruz. Son derece yardımcı, yaratıcı, esnek ve sabırlı oldular ve çok takdir topladılar.

DR. LARONE'dan bir NOT

“Medically Important Fungi: A Guide to Identification” kitabının ilk beş basımını tek yazar olarak yazmış olmak benim için büyük bir onur ve büyük bir memnuniyet kaynağı olmuştur. Beşinci basımdan sonra, bazı meslektaşlarımla gelecek basımları yazarken bana katılmasının akıllıca olacağını anladım. Bu çabayı üstlenmeye karar verdikleri için Tom Walsh ve Randy Hayden'e ne kadar teşekkür etsem azdır. Beşinci baskıda Moleküler bölümün oluşturulmasında ve 6. baskıdaki güncellenmesinde bizimle birlikte çok yakın bir çalışma sergileyen Sanchita Das'a da büyük bir teşekkür sunuyorum.

Uzun zamandır süregelen en büyük minnettarlığımı Ellie Tupper'a gönderiyorum. Kendisi 4.'den 6.'ya kadarki baskılar için yapım editörü ve dikkatli bir denetmen olmuş, benimle her zaman çok yakın çalışmış ve kitabın yüksek kaliteli ve güzel bir ürün olmasını sağlamaya çalışmıştır. Sık sık söylediğim ve gerçekten de kastettiğim gibi, ismi sadece bu sayfada değil bizimkilerle birlikte kitabın kapağında olmayı hak ediyor.

Ellie: Ben, ortak yazarlar ve tüm okuyucular sana çok büyük bir “Teşekkür” borçluyuz ve çok yetenekli temel paydaşımız ve rehberimiz olarak kalmanı arzuluyoruz.

Yazarlar Hakkında



Thomas J. Walsh, MD, PhD (hon), FIDSA, FAAM, FECMM, Cornell Üniversitesi'ndeki Weill Cornell Medicine'de Tıp, Çocuk Sağlığı ve Mikrobiyoloji & İmmünoloji Profesörü olarak görev yapmaktadır. Transplantasyon-Onkoloji Enfeksiyon Hastalıkları Programı ve Enfeksiyon Hastalıkları Uygulama Araştırma Laboratuvarının kurucu direktörüdür. Mukormikoz konu-

sunda Henry Schueler Vakfı'nın akademisyenidir. Hasta Çocuklarımızı Koruyalım Vakfı'nın Yeni Görülmeye Başlayan Enfeksiyon Hastalıkları araştırmacısıdır. NewYork-Presbyterian Hastanesi ve Özel Cerrahi Hastanesinde tedavi edici hekim olarak çalışmaktadır. Walsh, bağışıklık sistemi baskılanmış çocukların ve yetişkinlerin invaziv mikozlar ve diğer yaşamı tehdit edici enfeksiyonlarla yaşamını ve bakımını iyileştirmeye yönelik birleşik bir klinik ve laboratuvar araştırma programını yönetmektedir. Programın uygulamalı araştırmasının amacı, bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda laboratuvar teşhisi, tedavisi ve hayatı tehdit edici invaziv mikozların önlenmesi için yeni stratejiler geliştirmektir. Dr. Walsh, bu kitaba tıbbi mikoloji alanındaki otuz yıldan fazla olan deneyimi ile birlikte tıbbi açıdan önemli mantarların ve mikozların geniş dağılımı karşısındaki klinik ve laboratuvar uzmanlığını taşımaktadır. Hasta bakımı ve uygulamalı araştırmalarına ek olarak, Dr. Walsh, çoğu, dünya genelinde tıbbi mikoloji alanında seçkin lider araştırmacılar olan 180'den fazla öğrenciye, bursiyere ve öğretim üyesine danışmanlık yapmıştır.



Randall T. Hayden, MD, St. Jude Çocuk Araştırma Hastanesinde (Memphis/Tennessee) Klinik Patoloji Laboratuvarları Direktörü, Klinik ve Moleküler Mikrobiyoloji Direktörü ve Patoloji Bölümü Üyesi'dir. Mayo Klinik'te mikrobiyoloji ve moleküler mikrobiyoloji alanındaki ve MD Anderson Kanser Merkezinde cerrahi patoloji alanındaki doktora sonrası eğitimlerin ardından 2000 yılında buradaki öğretim kadrosuna katılmıştır. Anatomik ve Klinik Patoloji dalında kurul sertifikasıyla birlikte Tıbbi Mikrobiyoloji dalında alt uzmanlık sertifikasına sahiptir. İlgi duyduğu araştırma alanları, bağışıklık sistemi baskılanmış konakçıdaki enfeksiyonların tanısı başta olmak üzere, klinik mikrobiyolojideki tanusal zorluklarda moleküler yöntemlerin uygulanmasına yöneliktir. *Diagnostic Microbiology of the Immunocompromised Host*, 2. baskısının baş editörü; *Molecular Microbiology, Diagnostic Principles and Practice*, 3. baskısının yardımcı editörü; ve *Manual of Clinical Microbiology*, 12. baskısının bölüm editörüdür ve hepsi de ASM Press tarafından yayınlanmıştır.



Davise H. Larone, Weill Cornell Medicine'deki Patoloji ve Tıp Laboratuvarı Bölümü, Klinik Mikrobiyoloji ve İmmünoloji Bölümünden emekli Profesör'dür. Weill Cornell Center'deki NewYork-Presbyterian Hastanesinde 1997'den 2008'e kadar Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Direktörü olarak hizmet etmiştir. Bundan önce, New York'taki Lenox Hill Hastanesinde uzun yıllar görev yapmış, teknisyenlikten Mikrobiyoloji şefliğine yükselmiştir. Bu zaman sürecinde, 1985 yılında, New York Üniversitesi'nden Biyoloji/Mikrobiyoloji alanında doktorasını almıştır. Klinik mikolojiye ilgisi 1970'lere dayanır. Lisans derecesini Louisville Üniversitesi'ndeki Tıbbi Teknoloji bölümünden almış, fakat çizime olan aşkı bunun yanında sanat eğitimi almasına neden olmuştur. Organizasyon yeteneği ve sanat geçmişinin birleşimiyle 1976'da bu kitabın ilk baskısı ortaya çıkmıştır. Kitabın sonraki 1987, 1995, 2002 ve 2011'deki baskılarının tümünde Larone'un mükemmel çizimleri yer almıştır. Dr. Larone çok sayıda standart oluşturma, danışma, yazı işleri, eğitim ve sınav kurulları/komitelerinde hizmet vermiştir. Yıllar içerisinde, Amerika Birleşik Devletleri'nin 52 şehrinde ve bunun dışında dokuz ülkenin 14 şehrinde 100'den fazla kurs düzenlemiş ve konferans vermiştir. Klinik mikoloji öğretimi ve alana katkıları nedeniyle çok sayıda ödül almıştır.

Çeviri Editörlerinin Önsözü

Günümüzde Tıbbi Mikrobiyoloji disiplini altında mikroorganizmaların tanımlanmasına yönelik son derece gelişmiş yöntemlerin gittikçe daha sık kullanılıyor olmasına rağmen, birçok Tıbbi Mikoloji laboratuvarı için mantarların tanımlanmasına yönelik bazı çalışmaların hala mikroskop başında yapılması kaçınılmazdır. Klasik bir yaklaşımla tanımlama yapılırken, hazırlanan preparatların mikroskopik incelemesinde görülen önemli morfolojik detayların mikroskop başında kâğıda şematik olarak çizilmesi ve bunun üzerinden tanımlamaya yönelik tartışmaların yapılması birçoğumuzun yaşamış olduğu bir eğitim geleneğidir. Eğitimler sırasında saygıdeğer hocalarımızın elinden çıkmış bu şekildeki çizimlerin ders bitiminde katılımcılar tarafından adeta kapışılırcasına alınıp saklandığını gülümseyerek hatırlıyoruz. Elinizdeki bu tanımlama rehberi, tam da bu şekilde özenle hazırladığınız mikroskopik preparatların incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamasında gerek şematik çizimleri ve gerekse de mikroskopik fotoğraflarıyla vazgeçilmez bir başvuru kaynağı olacaktır.

Larone'un Tıbbi Önemi Olan Mantarlar Tanımlama Rehberi'nin ilk baskısı 1976 yılında yapılmıştır ve altıncı baskısının yapıldığı 2018 yılına kadar da Tıbbi Mikoloji alanında değerli bir eser olarak varlığını sürdürmektedir. Larone'un kendi çizimleriyle farklı bir formata bürünen bu orijinal eser büyük ilgi görmüş ve mikroskop başı için vazgeçilmez bir kaynak olmuştur. Ülkemizde de birçok meslektaşımızın ve laboratuvar teknisyenimizin mikroskoplarının yanı sıra bu eserin orijinal baskılarından birinin bulunduğunu ve önemli bir başvuru kaynağı olarak kullanıldığını biliyoruz. Çevirisini yaptığımız bu eserin, Türkiye'de Tıbbi Mikoloji camiasında öncü ve saygın bir yeri olan değerli hocamız Sayın Prof. Dr. Emel Tümbay'ın 1983 yılında yazmış olduğu "Pratik Tıp Mikolojisi" adlı eserinden sonra Tıbbi Mikoloji laboratuvar uygulamaları hakkında önemli bir boşluğu dolduracağına inanıyoruz.

Bu eserin Türkçeye kazandırılmasında değerli katkılarını esirgemeyen tüm meslektaşlarımıza burada bir kez daha sonsuz teşekkürlerimizi sunuyor ve bu çalışmaya başlarken onlara duyduğumuz güvenden güç aldığımızı açık yüreklilikle itiraf etmek istiyoruz. Ayrıca kitabın Türkçe bir kaynak haline gelmesindeki tüm aşamalarında göstermiş oldukları kaliteli, titiz ve özverili çalışmalarından dolayı, başta Ali Çelik ve Hüseyin Çağlıkasap olmak üzere tüm Hipokrat Yayınevi çalışanları da büyük bir teşekkürü hak ediyorlar.

Biz çevirisini yaparken bile faydalandığımız bu eserin, Tıbbi Mikolojiye gönül veren ve zamanının büyük bir bölümünü mikroskop başında mantarların eşsiz güzellikteki görünümüne ayıran tüm saygıdeğer bilim insanlarımıza faydalı olmasını diliyoruz.

Son söz olarak, 2020 yılının başından itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinin maalesef ülkemizde de ciddi sayıda can kaybına neden olduğunu burada belirtmek istiyoruz. Pandemiyle savaşta ön saflarda mücadele ederken hayatını kaybeden tüm sağlık çalışanlarımızı ve beraberinde kaybettiğimiz tüm vatandaşlarımızı saygı, şükran ve rahmetle anıyoruz.

*Ankara,
Haziran, 2020*

*Prof. Dr. Şinasi Taner Yıldırım
Prof. Dr. Ramazan Gümral*

Çeviriye Katkıda Bulunanlar

Ahmet BAŞUSTAOĞLU, Prof. Dr.

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Aylin ATEŞ DÖĞEN, Prof. Dr.

Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi,
Farmasotik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

Ayşe KALKANCI Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Beyza ENER, Prof. Dr.

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Dilek Yeşim METİN, Prof. Dr.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Emel TÜMBAY, Prof. Dr.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
Emekli Öğretim Üyesi, İzmir

Hazal KANDEMİR, Bilim Uzmanı

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Mehmet Macit İLKİT, Prof. Dr.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Mine DOLUCA, Prof. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Mustafa GÜNEY, Dr. Öğr. Üyesi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Ramazan GÜMRAL, Prof. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Süleyha HİLMİOĞLU POLAT, Prof. Dr.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Şinasi Taner YILDIRAN, Prof. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Tuğrul HOŞBUL, Dr. Öğr. Üyesi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Zayre ERTURAN, Prof. Dr.

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul