

میکرو ب‌شناسی تشخیصی

دکتر محمد سلیمانی

www.ketab.ir

۱۳۸۲

ماهون، کانی
میکروب‌شناسی تشخیصی / (ویراستاران کانی، آر. ماهون، جورج مانوسلیس).
ترجمه محمد سلیمانی، - - مشهد: واقفی، ۱۳۸۴.
۶۰۷ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964 - 94150 - 8 - 2

کتاب حاضر ترجمه بخش‌هایی از کتاب
Textbook of diagnostic microbiology, c1995 است.
۱. میکروب‌شناسی تشخیصی، ۲. میکروب‌شناسی - فن، الف. مانوسلیس، جورج،
Manuselis, George. ب. سلیمانی، محمد، ۱۳۳۹ - مترجم، ج. عنوان.

۶۱۶/۰۱

QR ۶۷۱ م ۲ م ۹

۸۴ - ۱۰۶۸۳ م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب	:	میکروب‌شناسی تشخیصی
مترجم	:	دکتر محمد سلیمانی
ناشر	:	انتشارات واقفی ۸۴۲۸۴۴۷
صفحه‌آرایی	:	کاوش
نوبت چاپ	:	اول
چاپ	:	چاپخانه دقت
تیراژ	:	۲۰۰۰ نسخه
تاریخ انتشار	:	زمستان ۸۴
قیمت	:	۷۰۰۰ تومان

فهرست موضوعات

پیشگفتار مترجم.....	۱۳	● فصل ۲: استرپتوکوکاسه	۳۷
● فصل ۱: استافیلوکک‌ها		استرپتوکک و آنتروکک: ویژگیهای کلی.....	۳۷
ویژگیهای کلی.....	۱۶	ساختمان دیواره سلولی.....	۳۹
گونه‌های مهم بالینی.....	۱۸	طبقه‌بندی.....	۴۰
استافیلوکک طلایی.....	۱۸	روشهای شناسایی بدون استفاده از کشت.....	۵۱
اپیدمیولوژی.....	۲۰	استرپتوککهای مهم و بیماریهای مربوط به آنها.....	۵۲
عفونت‌های ناشی از استافیلوکک طلایی.....	۲۰	استرپتوکک پیوژن (استرپتوکک گروه A).....	۵۳
استافیلوکک اپیدرمیدیس.....	۲۴	استرپتوکک آگالاکتیا (استرپتوکک گروه B).....	۵۹
استافیلوکک ساپروفیتیکوس.....	۲۴	گروههای دیگر.....	۶۲
استافیلوککهای کواکولاز منفی دیگر.....	۲۵	آنتروکک.....	۶۵
تشخیص آزمایشگاهی.....	۲۵	استرپتوکک پنومونیه.....	۶۶
جمع‌آوری نمونه.....	۲۵	استرپتوککهای ویریدنس.....	۷۱
آزمایش میکروسکوپی.....	۲۵	استرپتوککهای واریانت تفذیه‌ای.....	۷۴
جداسازی و شناسایی.....	۲۷	ارگانوسمهای شبیه استرپتوکک.....	۷۵
روشهای تشخیصی سریع.....	۳۲	آیروکوک.....	۷۵
حساسیت به آنتی‌بیوتیک‌ها.....	۳۴	لوکونوستوک.....	۷۶
استافیلوکک‌های مقاوم به متی‌سیلین.....	۳۴	پدیوکوک.....	۷۷
		جمال.....	۷۸

● فصل ۳: کورینه باکتریوم‌ها و باسیلهای گرم مثبت بدون اسپور دیگر	۸۰
کورینه باکتریوم‌ها	۸۰
ویژگیهای کلی	۸۰
کورینه باکتریوم دیفتریه	۸۱
سایر کورینه باکتریوم‌ها	۸۷
آرکانوباکتریوم	۹۱
رودوکوکس	۹۲
گروههای کورینه فورم دیگر	۹۲
روتیا دنتوکاریوزا	۹۲
لیستریامنوسیتوزن	۹۳
خصوصیات کلی	۹۳
لایزولوزی	۹۳
فاکتورهای ویروالانس	۹۴
عفونتهای بالینی	۹۴
تشخیص آزمایشگاهی	۹۶
اریزیلرتریکس روزیوپاتیا	۹۷
خصوصیات کلی	۹۷
عفونتهای بالینی	۹۹
تشخیص آزمایشگاهی	۹۹
● فصل ۴: باسیلهای گرم مثبت هوازی	
باسیلوس‌ها	۱۰۴
ویژگیهای کلی	۱۰۴
باسیلوس آنتراسیس	۱۰۶
گونه‌های دیگر باسیلوس	۱۱۱
اکتینومیستهای هوازی	۱۱۳
● فصل ۵: نایسریاها و موراکسلاکاتارالیس	
نوکاردیها	۱۱۴
سایر اکتینومیستها	۱۱۹
● فصل ۶: هموفیلوس و باسیلهای گرم منفی	
کندرشد دیگر	
الف - هموفیلوس‌ها، گروه HACEK، پاستورلاها، بروسلاها	۱۶۱
هموفیلوسها	۱۶۱

ویژگیهای کلی..... ۱۶۱	آزمایش میکروسکوپی مستقیم..... ۲۱۹
هموفیلوس آنفلوانزا..... ۱۶۴	کشت و تعیین هویت..... ۲۰۲
عفونتهایی که به وسیله گونه‌های دیگر هموفیلوس ایجاد می‌شوند..... ۱۶۷	آزمایش شناسایی آنتی‌ژن در ادرار..... ۲۰۶
تشخیص آزمایشگاهی..... ۱۶۸	سرولوژی..... ۲۰۸
درمان..... ۱۷۵	حساسیت به آنتی بیوتیک‌ها..... ۲۰۸
گروه HACEK و گونه‌های کاپنوسیتوفاکا..... ۱۷۸	چ - بورده‌تلا..... ۲۰۹
هموفیلوس آفریفیلوس..... ۱۷۹	ویژگیهای کلی..... ۲۰۹
لکتینوباسیلوس اکتینوماپستم کومیتانس..... ۱۸۰	اپیدمیولوژی..... ۲۰۹
کاردیو باکتریوم هومی نیس..... ۱۸۲	فاکتورهای ویروانس..... ۲۱۰
ایکتلا کورودنس..... ۱۸۲	عفونتهای بالینی..... ۲۱۱
کینکلاها..... ۱۸۴	تشخیص آزمایشگاهی..... ۲۱۲
کاپنوسیتوفاکا..... ۱۸۶	جمع‌آوری و حمل نمونه..... ۲۱۲
پاستورلاها..... ۱۸۸	آزمایش آنتی‌بادی فلورسنت مستقیم..... ۲۱۳
ویژگیهای کلی..... ۱۸۸	شناسایی اسیدنوکلئیک..... ۲۱۴
پاستورلا مولتوسیدا..... ۱۹۰	کشت و تعیین هویت..... ۲۱۴
بروسلاها..... ۱۹۰	سرولوژی..... ۲۱۷
ویژگیهای کلی..... ۱۹۰	حساسیت به آنتی بیوتیک‌ها..... ۲۱۸
فرانسیسلاها..... ۱۹۲	
فرانسیسلاتولارنسیس..... ۱۹۲	● فصل ۷: آنتروباکتریاسه
ب - لژیونلاها..... ۱۹۴	ویژگیهای کلی..... ۲۲۰
اپیدمیولوژی..... ۱۹۵	شکل میکروسکوپی و کلنی..... ۲۲۰
عفونتهای بالینی..... ۱۹۶	طبقه‌بندی..... ۲۲۱
بیماری لژیونرها..... ۱۹۷	فاکتورهای ویروانس و آنتی‌ژنیک..... ۲۲۱
تب پونتیاک..... ۱۹۸	اهمیت بالینی..... ۲۲۳
تشخیص آزمایشگاهی..... ۱۹۸	اعضای فرست‌طلب خانواده آنتروباکتریاسه و
جمع‌آوری و کار با نمونه..... ۱۹۸	عفونتهای مربوط به آنها..... ۲۲۴
	اشریشیاکولی..... ۲۲۴

۳۰۲.....	ویریوکلا	۲۳۴.....	سایر گونه های اشریشیا
۳۰۵.....	ویریوپاراهمولیتیکوس :	۲۳۵.....	کلبسیلا، آنتروباکتر، سراتیا و هافنیا
۳۰۶.....	ویریو وولنیفیکوس	۲۴۲.....	پروتئوس ها، مورگانلاها، پروویدنسیاها
۳۰۷.....	ویریو آژینولیتیکوس	۲۴۴.....	اروینیا و پکتوباکتریوم
۳۰۷.....	تشخیص آزمایشگاهی	۲۴۵.....	سیتروباکترها
۳۱۰.....	تعیین حساسیت به آنتی بیوتیکها	پاتوزنهای روده ای اولیه و عفونتهای انسانی مربوط به	
۳۱۱.....	آئروموناس	۲۴۶.....	آنها
۳۱۱.....	ویژگی های کلی	۲۴۶.....	سالمونلاها
۳۱۲.....	عفونت بالینی	۲۵۴.....	شیکلاها
۳۱۴.....	تشخیص آزمایشگاهی	۲۵۹.....	یرسینیایا
۳۱۸.....	تعیین حساسیت نسبت به آنتی بیوتیکها	۲۶۳.....	جنسها و بیوتایپ های جدید
۳۱۹.....	پلزیوموناس	۲۶۷.....	تشخیص آزمایشگاهی
۳۱۹.....	اییدمیولوژی	۲۶۷.....	جمع آوری و حمل نمونه
۳۲۰.....	ویژگیهای کلی	۲۶۷.....	جداسازی و تعیین هویت
۳۲۰.....	عفونتهای بالینی	اصول واکنشهای بیوشیمیایی در محیطهای کشت	
۳۲۱.....	تشخیص آزمایشگاهی	۲۷۲.....	رایج
۳۲۲.....	تعیین حساسیت به آنتی بیوتیکها	۲۷۲.....	تخمیر لاکتوز و مصرف کربوهیدراتها
۳۲۲.....	کامپیلوباکتر و گونه های مشابه	۲۸۱.....	متابولیسم گلوز و فراورده های متابولیکی آن
۳۲۴.....	اییدمیولوژی	۲۹۱.....	غریبالگری کشتهای مدفوع از نظر پاتوزنها
۳۲۵.....	ویژگیهای کلی	۲۹۲.....	گروه بندی سرولوژیک
۳۲۶.....	عفونت بالینی	۲۹۴.....	سالمونلا:
۳۲۷.....	تشخیص آزمایشگاهی	۲۹۵.....	شیکلاها:
۳۳۳.....	حساسیت به آنتی بیوتیکها		
● فصل ۸: ویسریونها، آیرومونوها پلزیومونوها و کامپیلوباکترها			
● فصل ۹: باسیلهای گرم منفی غیر تخمیری و متفرقه			
۳۳۶.....	ویژگیهای کلی غیر تخمیر کنندما	۲۹۸.....	ویریون ها
		۲۹۸.....	ویژگیهای کلی

۳۸۶.....	کیفیت نمونه	۳۳۷.....	عفونتهای بالینی
۳۸۷.....	حمل نمونه و کار با آن	۳۳۸.....	ویژگیهای بیوشیمیایی
کار با نمونه‌ها به منظور حداکثر جداسازی بی‌هوازیهای		۳۳۹.....	کلیدهای اولیه غیر تخمیرکننده‌ها
۳۹۱.....	بیماری‌زا	۳۴۱.....	روشهای تعیین هویت
۴۰۵.....	مراحل تعیین هویت بی‌هوازیها	۳۴۱.....	ارگانیس‌های غیر تخمیرکننده شایع
۴۰۵.....	مراحل مقدماتی:	۳۴۱.....	پسودوموناها
۴۱۱.....	تعیین هویت باکتریهای بی‌هوازی	۳۴۹.....	استوتروفوموناس مالتوفیلیا
۴۲۲.....	بی‌هوازیهای شایع و بیماریهای مربوط به آنها	۳۵۰.....	آسینتوباکترها
۴۲۲.....	باسیل‌های گرم مثبت بی‌هوازی دارای اسپور	۳۵۲.....	ویژگیهای تعیین‌کننده
۴۳۱.....	باسیل‌های گرم مثبت بی‌هوازی بدون اسپور	۳۵۲.....	سایر پسودوموناها
۴۳۲.....	عفونت بالینی	پسودوموناها و سایر غیر تخمیرکننده‌هایی که نام آنها	
۴۴۰.....	باسیل‌های گرم منفی بی‌هوازی	۳۵۳.....	تغییر کرده‌است
۴۴۸.....	کوکسی‌های بی‌هوازی	۳۶۰.....	باسیل‌های گرم منفی غیر تخمیری متفرقه
۴۵۵.....	تعیین حساسیت و آزمایش بتالاکتاماز	۳۶۰.....	غیر تخمیرکننده‌های دارای تازک پری‌تریش
۴۵۷.....	مقاومت بی‌هوازیها در برابر آنتی‌بیوتیکها	۳۶۵.....	باسیل‌های گرم منفی غیر متحرک
۴۵۷.....	آزمایش تعیین حساسیت برای بی‌هوازیها	۳۷۱.....	سایر غیر تخمیرکننده‌های گرم منفی
مشکلاتی که در تعیین حساسیت بی‌هوازیها وجود			
۴۶۱.....	دارد		
۴۶۱.....	روشهای آزمایش تعیین حساسیت:		
۴۶۲.....	کنترل کیفی آزمایش تعیین حساسیت	۳۷۶.....	درک اهمیت بی‌هوازیها در باکتریولوژی
۴۶۲.....	آزمایش بتالاکتاماز	۳۷۷.....	چرا آنها بی‌هوازی هستند؟
۴۶۳.....	درمان بیماریهای ناشی از بی‌هوازیها	۳۷۹.....	بی‌هوازیها در کجا یافت می‌شوند؟
		۳۸۱.....	بی‌هوازیهای نقاط آنتومیک بدن
		عواملی که بیماران را مستعد عفونتهای بی‌هوازی	
		می‌کند	
		۳۸۴.....	وجود بی‌هوازیها و بیماریهای انسانی
		۳۸۵.....	انتخاب، جمع‌آوری، حمل و کار با نمونه
		۳۸۶.....	

● فصل ۱۰ : بی‌هوازیهایی که از نظر بالینی

مهم هستند

۴۶۶.....	لیپتوسپیروها
۴۶۶.....	ویژگی‌های کلی
۴۶۷.....	فلکتورهای ویرولاتس و بیماری‌زایی

۵۰۷.....ویژگیهای کلی	۴۶۸.....عفونتهای بالینی
۵۰۹.....عفونتهای بالینی	۴۶۹.....تشخیص آزمایشگاهی
۵۱۲.....مایکوپلازما هومی نیس و اوره آپلازما اورثالیتیکوم	۴۷۰.....درمان و پیشگیری
۵۱۴.....مایکوپلازماهای بیماریزای نوظهور	۴۷۰.....بورلیا
۵۱۵.....تشخیص آزمایشگاهی	۴۷۰.....ویژگیهای کلی
۵۱۵.....جمع آوری و حمل نمونه	۴۷۱.....بورلیا رکارنتیس و بورلیا های دیگر
۵۱۶.....کشت	۴۷۳.....بورلیا بورگدورفری
۵۲۱.....تشخیص سرولوژیک	۴۷۵.....ترپونما
۵۲۳.....تعیین حساسیت	۴۷۵.....ویژگیهای کلی
۵۲۳.....تفسیر نتایج آزمایشگاهی	۴۷۵.....عفونتهای بالینی
	۴۸۰.....بیماریهای ترپونمی دیگر
● فصل ۱۳ : مایکوباکتریوم توپرکولوزیس و مایکوباکتریوم های دیگر	● فصل ۱۲ : کلامیدیا - مایکوپلازما اورثاپلازما
۵۲۹.....ویژگیهای کلی	۴۸۳.....الف - کلامیدیا
۵۳۰.....اقدامات حفاظتی	۴۸۵.....ویژگیهای کلی
۵۳۱.....حفاظت از کارکنان	۴۸۷.....کلامیدیا پنومونیه
۵۳۱.....تهویه مناسب	۴۸۸.....عفونتهای بالینی
۵۳۲.....استفاده صحیح از کابینت حفاظتی بیولوژیک	۴۹۰.....تشخیص آزمایشگاهی
۵۳۲.....استفاده از دزئکتانت مناسب	۴۹۱.....کلامیدیا تراکوماتیس
۵۳۳.....ملاحظات دیگر	۴۹۳.....عفونتهای بالینی
۵۳۳.....جمع آوری و کار با نمونهها	۴۹۵.....تشخیص آزمایشگاهی
۵۳۴.....خلط و سایر ترشحات تنفسی	۴۹۸.....کشت
۵۳۵.....آسپیره و شستشوی عمده	۵۰۰.....روشهای Non culture Nonamplified
۵۳۶.....ادراک	۵۰۱.....روشهای Nonculture Amplified
۵۳۶.....مدفوع	۵۰۵.....گزارش نتیجه
۵۳۷.....خون	۵۰۵.....کلامیدیا پستیاسی
۵۳۷.....یافتهها و مایعات بدن	ب - مایکوپلازما و اوره آپلازما

۵۷۷..... مایکوباکتریوم آویوم کمپلکس :-	۵۳۸..... خرد کردن و رفع آلودگی کردن نمونه ها
۵۷۹..... مایکوباکتریوم کانزاسه	۵۳۹..... عوامل رفع آلودگی و هضم
۵۸۰..... م-فور تویتوم - چلوفنی کمپلکس	۵۴۱..... تغلیظ
۵۸۳..... مایکوباکتریوم مارینوم	۵۴۱..... رنگ آمیزی با سیلهای اسید هست
۵۸۴..... مایکوباکتریوم اسکوروفولاسنوم	۵۴۲..... مشاهده و تفسیر گسترشها
۵۸۵..... مایکوباکتریوم گزنوپی	۵۴۳..... محیطهای کشت و روشهای جداسازی
۵۸۷..... مایکوباکتریوم سلاتوم	۵۴۴..... محیط پایه تخم مرغ
۵۸۷..... مایکوباکتریوم زولکایی	۵۴۴..... محیط پایه سرم یا آگار
۵۸۷..... مایکوباکتریوم مالمونز	۵۴۶..... محیطهای مایع
۵۸۹..... مایکوباکتریوم سیمیا	 محیطهای کشت دیگر برای جداسازی
۵۸۹..... مایکوباکتریوم اولسرنس	۵۴۸..... مایکوباکتریومها
۵۹۰..... مایکوباکتریوم هموفیلوم	۵۴۹..... سیستم Isolator lysis centrifugation
۵۹۰..... مایکوباکتریوم گردونه	۵۴۹..... تعیین هویت
۵۹۱..... مایکوباکتریوم آسیاتیکوم	۵۴۹..... سطوح آزمایشگاهها یا خدمات ارائه شده
۵۹۱..... مایکوباکتریوم Thermoresistible	۵۵۱..... تعیین هویت مایکوباکتریومها
۵۹۲..... مایکوباکتریوم Non chromogenicum	۵۵۴..... تعیین هویت به روش بیوشیمیایی
۵۹۲..... مایکوباکتریوم فلاروسنس	۵۶۲..... کروماتوگرافی
۵۹۳..... مایکوباکتریوم اسمگماتیس	۵۶۳..... Amplification مایکوباکتریوم توپرکولوزیس
۵۹۴..... مایکوباکتریوم فنی	۵۶۵..... سرولوژی
۵۹۴..... مایکوباکتریوم واکانه	۵۶۵..... حساسیت مایکوباکتریوم توپرکولوزیس
۵۹۵..... مایکوباکتریوم گاستری	۵۶۸..... مایکوباکتریوم توپرکولوزیس کمپلکس
۵۹۵..... مایکوباکتریوم پاراتوپرکولوزیس	۵۶۸..... مایکوباکتریوم توپرکولوزیس
۵۹۵..... مایکوباکتریوم چانوز	۵۷۶..... مایکوباکتریوم بویس
۵۹۶..... مایکوباکتریوم لپرا	 اهمیت بالینی و تشخیصی افتراقی مایکوباکتریومهای
۵۹۹..... ضمیمه	۵۷۶..... غیرسلی

پیشگفتار مترجم

در دنیای پرشتاب امروز تولید اطلاعات و داده‌ها آنقدر سریع و حجم آن‌ها به اندازه‌ای زیاد است که به نظر می‌رسد دست یازیدن به کار ترجمه به دلیل وقت‌گیر بودن ما را از قافله علم و دانش عقب می‌اندازد. افزون بر این هیچ ترجمه‌ای، هر قدر هم که با وسواس و دقت انجام شده باشد، به اندازه اصل آن رسا نخواهد بود. این دو دلیل کافی است تا با این گفته شاعر هم‌نوا شویم:

وقت آن نیست که از خُم به سبوزری می

لب خم بر لب من نه که همین یک نفس است

اما روی دیگر سکه این است که متأسفانه کتب معتبر اصلی به‌اندازه کافی در اختیار علاقمندان نمی‌باشد، ضمن آنکه شاید هنوز هم برخی از دانشجویان و دانش‌پژوهان نتوانند از کتب نوشته شده به زبان اصلی آنچنانکه باید سود ببرند. و این دلایل ضرورت ترجمه آثار علمی را می‌نمایاند.

آنچه در پیش‌روی شما است ترجمه فصل‌های ۲۲ - ۱۰ کتاب Text book of Diagnostic Microbiology تألیف Connie R. Mahon می‌باشد.

تلاش نموده‌ام تا ضمن وفاداری به متن اصلی کتاب تا آنجا که ممکن است ترجمه‌ای روان و یکدست را انجام دهم و اهل فن بخوبی بدانند که جمع‌کردن این دو با هم مانند راه رفتن بر روی لبه تیغ است. به هر حال امیدوارم که این اثر مورد استفاده علاقمندان قرار گیرد و کاستی‌های آن را بر من ببخشایند. آرزو می‌کنم دیگر بار شاهد دورانی باشیم که سهم پژوهشگران ایرانی در تولید دانش جهانی بیشتر شده و دیگران آثار فارسی را به زبان‌های خارجی ترجمه کنند.

بر خود واجب می‌دانم از زحمات و راهنمایی‌های استاد محترم جناب آقای دکتر جواد قناعت، همچنین کوشش‌های کارکنان مؤسسه کاوش و مدیریت محترم آن جناب آقای ایرج جنانی و نیز از کمک و همیاری سرکار خانم لیلا نیازی تکنیسین آزمایشگاه که در تحریر متن اولیه کتاب کمک زیادی به اینجانب نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر محمد سلیمانی

بهمن ۱۳۸۴