

فارماکولوژی آنتی بیوتیک‌ها

تالیف:

سید مهدی رضایت سیده الهه موسوی

۱۳۹۵

سرشناسه	: رضایت، سیدمهدی، ۱۳۴۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: فارماکولوژی آنتی بیوتیک‌ها/ تألیف سیدمهدی رضایت، سیده‌الیه موسوی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم دارویی، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۴ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۷۵۰-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: آنتی بیوتیک‌ها -- مصارف درمانی
موضوع	: میکروشناسی -- حساسیت‌سنجی
موضوع	: آنتی بیوتیک‌ها
موضوع	: داروشناسی
شناسه افزوده	: موسوی، سیده‌الیه، ۱۳۶۴ -
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی. سازمان چاپ و انتشارات
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم دارویی
رده بندی کنگره	: ۶۱۵/۲۰۱ RM۲۶۷/۶۴۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۲۰۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۹۰۳۶

عنوان کتاب: فارماکولوژی آنتی بیوتیک‌ها

تألیف: دکتر سید مهدی رضایت سرخ آبادی - دکتر سید الهیه موسوی

ویراستار علمی: حامد شفاوردی

چاپ اول: ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰ جلد

ناشر: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (با همکاری واحد علوم دارویی)

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۷۵۰-۷

شابک:

قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

پیشگفتار

در بین داروهای کشف شده و تاثیرگذار بر سلامت و درمان بیماری‌های انسان، آنتی‌بیوتیک‌ها جایگاه ویژه‌ای دارند. قبل از کشف اولین آنتی‌بیوتیک کلاسیک توسط الکساندر فلمینگ در سال ۱۹۲۸، سوابق نشان می‌دهد که انسان از خواص ضدعفونی کننده و موثر بر زخم‌های عفونی مطلع بوده است لذا آثار کاربرد ترکیبات خام و طبیعی اولیه را در کتب قدیمی و تاریخی حکیمان قدیم می‌توان ملاحظه نمود. بلاشک کشف پنی‌سیلین نقطه عطفی در درمان بیماری‌های ناشی از باکتری‌ها بوده است و نکته جالب‌تر اینکه این ترکیب پس از قرون متوالی هنوز جایگاه ارزشمند خود را به شکل‌های مختلف حفظ نموده است. اهمیت آنتی‌بیوتیک‌ها را علاوه بر تاثیرگذاری اعجاز آمیز آن‌ها می‌توان در بازار اقتصادی دارو نیز ملاحظه کرد و بیشترین آمار مصرف دارو را در بین اقلام آنتی‌بیوتیک جستجو نمود. لذا طبیعی به نظر می‌رسد که اطلاع هر چه بیشتر از نحوه، عوارض جانبی و تحقیق و جستجو به دنبال مولکول‌های جدید با آثار بیشتر و بهتر و مواردی که از اهداف دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، شرکت‌ها و کارخانجات بزرگ دارویی باشد. در کتاب حاضر که با استفاده از تجربه‌ی سالیان تدریس و یادگیری به رشته تحریر درآمده است سعی شده است با زبانی ساده و تقسیم بندی قابل استفاده‌ی خانواده بزرگ آنتی‌بیوتیک‌ها، مجموعه‌ی در دسترس را برای مدرسین و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی و شاخه‌های وابسته به آن فراهم آوریم. در همین حال دو نکته قابل توجه که از دید نگارندگان آن پنهان نمانده است وجود سبب‌های احتمالی و نیز شامل نشدن آنتی‌بیوتیک‌های ضد سرطان می‌باشد. تلاش شده است با رویکرد به مایل مهمی نظیر مکانیسم‌ها و راه‌های مقابله با بروز مقاومت میکروبی به منظور کاربرد صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماران و اثربخشی بالینی آن‌ها تدوین شود. از فرصت استفاده نموده و از تمامی همکاران و عزیزان سرکار خانم دکتر معصومه شفیعی و همکاری خانم دکتر شکوه حمیدخانی در ریزش این کتاب قدردانی می‌نماییم. از خوانندگان گرامی انتظار دارد در صورت داشتن هر گونه پیشنهاد یا راهنمایی از ارائه آن به نویسندگان کتاب دریغ نفرمائید.

دکتر سید مهدی رضایت

دکتر سیده الهه موسوی

دپارتمان فارماکولوژی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصل اول: مقدمه ای بر داروهای ضد میکروبی ۱۵

تاریخچه ۱۵

۱-۱- سمیت انتخابی ۱۷

۱-۲- خلل اثر دارو ۱۸

۱-۳- مکانیسم اثر ۱۸

۱-۴- داروی پاک کننده ۱۹

۱-۵- داروی باکتریواستاتیک ۱۹

۱-۶- مفهوم طیف اثر باریک ۱۹

۱-۷- مفهوم طیف اثر وسیع ۱۹

۱-۸- مفهوم طیف اثر گسترده ۱۹

۱-۹- مقاومت میکروبی ۲۰

۱-۱۰- مقاومت اکتسابی ۲۰

۱-۱۱- عوارض کلی و سمیت داروهای شیمی درمانی ۲۱

۱-۱۲- آنتی بیوتیک تراپی ۲۲

۱-۱۲-۱- درمان قطعی ۲۲

۱-۱۲-۲- درمان تجربی ۲۲

۱-۱۳- عوارض دارویی ۲۲

۱-۱۳-۱- عوارض مربوط به میزبان ۲۲

۱-۱۳-۲- عوامل مربوط به دارو ۲۳

۱-۱۴- آزمایشات تعیین حساسیت ۲۳

۱-۱۴-۱- حداقل غلظت مهارکنندگی رشد ۲۳

۱-۱۴-۲- حداقل غلظت باکتری کشی ۲۴

۱-۱۵- مکانیسم های ایجاد کننده اثر هم افزایی ۲۴

- ۱۶-۱- مکانیسم‌های ایجاد کننده اثر آنتاگونیست ۲۵
- ۱۷-۱- پایش پاسخ درمانی ۲۶
- ۱۸-۱- عوامل موثر در طول دوره درمان ۲۶
- ۱-۱۸-۱- عامل پاتوژ ۲۶
- ۲-۱۸-۱- محل عفونت ۲۶
- ۳-۱۸-۱- عوامل مربوط به میزبان ۲۶
- ۱۹-۱- فارماکودینامیک داروهای ضد میکروبی ۲۶
- ۲۰-۱- پارمترهای فارماکوکینتیک آنتی‌بیوتیک‌ها ۲۷
- ۲۱-۱- فعالیت ضد میکروبی آنتی‌بیوتیک‌ها ۲۸
- ۲۱-۱- فعالیت باکتری کشی وابسته به غلظت ۲۹
- ۲-۲۱-۱- فعالیت باکتری کشی وابسته به زمان ۲۹
- ۲۲-۱- اثر پس از آنتی‌بیوتیک (PAE) ۳۰
- ۱-۲۲-۱- مکانیسم‌های "کشتن" ایجاد PAE ۳۱
- ۲۳-۱- الگوی فعالیت ضد میکروبی داروها ۳۱
- ۲۴-۱- فرضیه‌ی پنجره انتخاب موفقت ۳۵
- ۲۵-۱- ملاحظات فارماکوکینتیک در تجویز آنتی‌بیوتیک ۳۶
- ۲۶-۱- اهمیت تجویز درمان ترکیبی با عوامل ضد میکروبی ۳۷
- ۲۷-۱- پیشگیری با عوامل ضد میکروبی ۳۷
- ۱-۲۷-۱- استفاده از آنتی‌بیوتیک در پیشگیری از عفونت ۳۷
- ۲-۲۷-۱- پیشگیری غیر جراحی ۳۸
- فصل دوم: مکانیسم عمل داروهای ضد میکروبی ۳۹
- ۱-۲- دیواره سلولی باکتری ۳۹
- ۱-۱-۲- ساختار پپتیدوگلیکان ۴۰
- ۲-۱-۲- مراحل ساخت پپتیدوگلیکان ۴۱
- ۲-۲- مهارکننده‌های ساخت دیواره سلولی باکتری ۴۲
- ۱-۲-۲- سیکلوسرین ۴۲

- ۴۳..... ۲-۲-۲ فسفومايسين
- ۴۳..... ۳-۲-۲ باسيتراسين
- ۴۴..... ۳-۲-۲ آنتی بیوتیک های گلیکوپپتیدی
- ۴۴..... ۱-۳-۲ تی کوپلانتین و ونکومايسين
- ۴۵..... ۴-۲-۲ آنتی بیوتیک های خانواده بتالاکتام
- ۴۶..... ۵-۲-۲ داروهای موثر بر غشاء پلاسمایی
- ۴۶..... ۱-۵-۲ داپتومايسين
- ۴۷..... ۲-۵-۲ پلی میکسین B
- ۴۸..... ۳-۵-۲ امف، ريسين B و نيستاتين
- ۴۹..... ۶-۲-۲ مراحل، وتئين، تی
- ۵۰..... ۱-۶-۲ مهارکننده های سنتز پروتئين
- ۵۴..... ۷-۲-۲ مهارکننده های سنتز اسید ای نوکلئیک
- ۵۴..... ۱-۷-۲ داروهای مهارکننده سنتز ترايديروفوليك اسيد
- ۵۶..... ۲-۷-۲ مهارکننده های ساخت اسیدها، نوکلئیک

فصل سوم آنتی بیوتیک های مهارکننده ساخت دیواره سلولی و غشاء پلاسمایی

باکتری ۵۷.....

- ۵۷..... ۱-۳-۲ آنتی بیوتیک های خانواده بتالاکتام
- ۵۷..... ۱-۱-۳-۱ پنی سیلین ها
- ۶۲..... ۵-۱-۱-۳-۱ مصارف بالینی پنی سیلین ها
- ۶۲..... ۱-۵-۱-۱-۳-۱ پنی سیلین های طبیعی
- ۶۳..... ۳-۳-۵-۱-۱-۳-۱ یوریدوپنی سیلین ها
- ۶۵..... ۲-۱-۳-۲ سفالوسپورین ها
- ۶۶..... ۲-۱-۲-۱-۳-۲ سفالوسپورین های نسل دوم
- ۶۸..... ۳-۱-۳-۲ مونوباکتام ها
- ۶۸..... ۴-۱-۳-۲ کارباپنم ها
- ۶۹..... ۲-۲-۳ پروفايل فارماکوديناميك آنتی بیوتیک های بتالاکتام

- ۷۰..... ۳-۳- داروهای مهارکننده بتالاكتاماز
- ۷۱..... ۴-۳- آنتی بیوتیک های گلیکوپپتیدی
- ۷۱..... ۳-۴-۱- ونکومايسين
- ۷۲..... ۳-۴-۲- تی کوپلارین
- ۷۲..... ۳-۴-۳- تیلوانسین
- ۷۳..... ۳-۴-۴- دالبانوسین
- ۷۴..... ۳-۵- داروهای مهارکننده ساخت غشاء پلاسمایی
- ۷۴..... ۳-۵-۱- دایتومايسين
- ۷۴..... ۳-۵-۲- پیترا مین
- ۷۵..... ۳-۶- روهای مهارکننده ساخت دیواره سلولی
- ۷۵..... ۳-۶-۱- سیکلوسین
- ۷۵..... ۳-۶-۲- فسفومايسين

۷۷..... فصل چهارم: داروهای مهارکننده سنتز پروتئین

- ۷۷..... ۴-۱- ماکرولیدها
- ۷۸..... ۴-۱-۱- اریترومايسين
- ۸۱..... ۴-۱-۲- کلاریترومايسين
- ۸۱..... ۴-۱-۳- آزیترومايسين
- ۸۲..... ۴-۱-۴- مصارف بالینی ماکرولیدها
- ۸۳..... ۴-۱-۵- پروفایل فارماکودینامیک ماکرولیدها
- ۸۳..... ۴-۲- کتولیدها
- ۸۴..... ۴-۳- لینکوزامیدها
- ۸۵..... ۴-۴- تتراسیکلین ها
- ۸۶..... ۴-۴-۱- فارماکوکینتیک تتراسیکلین ها
- ۸۶..... ۴-۴-۲- مقاومت نسبت به تتراسیکلین ها
- ۸۷..... ۴-۴-۳- مصارف بالینی تتراسیکلین ها
- ۸۷..... ۴-۴-۴- عوارض جانبی تتراسیکلین ها

۸۸.....	۴-۵-کلرامفنیکل
۸۹.....	۴-۵-۱-مصارف بالینی کلرامفنیکل
۸۹.....	۴-۵-۲-عوارض جانبی کلرامفنیکل
۹۰.....	۴-۶-استریتوگرامین ها
۹۰.....	۴-۶-۱-کوئینوپریستین-دالفوپریستین
۹۲.....	۴-۷-اکسازولیدین دیون ها
۹۲.....	۴-۷-۱-لینزولید
۹۲.....	۴-۷-۱-۲-فارماکوکینتیک لینزولید
۹۳.....	۴-۷-۱-۱-مصارف بالینی لینزولید
۹۳.....	۴-۷-۱-۱-عوارض جانبی لینزولید
۹۳.....	۴-۸-تغییردهنده های سنتز پروتئین
۹۳.....	۴-۸-۱-آمینوگلیکوزیدها
۹۴.....	۴-۸-۲-فارماکوکینتیک توگلد و ریدها
۹۵.....	۴-۸-۳-مصارف بالینی آمینوگلیکوزیدها
۹۷.....	۴-۸-۴-عوارض جانبی آمینوگلیکوزیدها
۹۸.....	۴-۸-۵-پروفاویل فارماکودینامیک آمینوگلیکوزیدها

فصل پنجم: داروهای موثر بر ساخت اسیدهای نوکائیک ۱۰۱

۱۰۱.....	۵-۱-داروهای مهارکننده سنتز اسید نوکلئیک
۱۰۱.....	۵-۱-۱-سولفونامیدها و تری متوپریم
۱۰۳.....	۵-۱-۱-۲-مقاومت
۱۰۷.....	۵-۱-۲-فلوروکینولون ها
۱۱۱.....	۵-۱-۳-مترونیدازول

فصل ششم: داروهای ضدمایکوباکتریایی ۱۱۵

۱۱۵.....	۶-۱-داروهای ضدسل
----------	------------------

۱۱۷.....	۱-۱-۶-ایزونیازید (INH)
۱۲۰.....	۱-۶-۲-ریفامایسین ها
۱۲۲.....	۱-۶-۳-تامبو تول
۱۲۳.....	۱-۶-۴-پیرازینامید
۱۲۴.....	۱-۶-۵-استرپتومایسین
۱۲۴.....	۱-۶-۶-داروهای خط دوم درمان سل
۱۲۵.....	۱-۶-۷-داروهای جدید ضد سل
۱۲۷.....	۱-۶-۸-کنترل سل مقاوم
۱۲۹.....	فصل هفت داروهای ضدقارچ
۱۳۰.....	۱-۷-۱-داروهای ضدقارچ
۱۳۱.....	۱-۷-۱-۱-آمفوتریسین B
۱۳۴.....	۱-۷-۲-فلوسیتوزین (Flu-C)
۱۳۵.....	۱-۷-۳-آزول ها
۱۳۷.....	۱-۷-۳-۱-کتوکونازول
۱۴۱.....	۱-۷-۴-اکینوکاندین ها
۱۴۳.....	۱-۷-۵-گریزئوفولوین
۱۴۴.....	۱-۷-۶-تربینافین و نفتی فین
۱۴۴.....	۱-۷-۷-نیستاتین
۱۴۵.....	مراجع