

ایمنی‌شناسی برای مامایی

تالیف و گردآوری:

تاج‌الدین اکبرزاده خیاوی

(مدرس موسسه آموزش سلامت مشکین‌شهر)



URL: www.khaniran.com

سرشناسه : اکبرزاده خیاوی، تاج‌الدین، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدیدآور : ایمنی‌شناسی برای مامایی/ تالیف و گردآوری تاج‌الدین اکبرزاده‌خیاوی.
مشخصات نشر : تهران: خانیران، ۱۳۹۶.مشخصات ظاهری : ۱۷۳ص.: مصور،جدول،نمودار.
شابک978-600-7988-24-4:-وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: ایمنی‌شناسی بالینی موضوع: Clinical immunology
موضوع : ایمنی‌شناسی بالینی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع: Clinical immunology -- Laboratory manuals
موضوع: ایمنی (پزشکی)موضوع : Immunity
رده بندی کنگره : ۹/۱۳۹۶الف۷الف/RC۵۸۲رده بندی دیویی : ۶۱۶/۰۷۹
شماره کتابشناسی ملی: ۴۸۱۲۵۲۱

نام کتاب: **ایمنی‌شناسی برای مامایی**

مولف: تاج‌الدین اکبرزاده خیاوی **نوبت چاپ:** اول
تاریخ نشر: ۱۳۹۶
ناشر: انتشارات خانیران **تیراژ:** ۳۰۰نسخه
طراح جلد: انتشارات آوای قلم **قیمت:** ۱۴۵۰۰۰ریال
ISBN: 978-600-7988-24-4 **شابک:** ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۸۸-۲۴-۴

دفتر تولید و پخش:تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، ابتدای خیابان نصرت،
کوچـه باغ نو، کوچه داوود آبادی شرقی،پلاک ۴،زنگ اول
همراه: ۰۹۱۲۱۹۹۹۱۲۰(مدیر فروش) تلفکس: ۶۶۹۵۰۷۷۲
تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶-۶۶۹۵۰۷۷۲- (کد تهران ۰۲۱)

فروشگاه اینترنتی www.khaniranshop.com:

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.
متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

مقدمه ناشر **۷**
پیشگفتار **۸**
مقدمه مولف **۹**

فصل اول: سلول‌ها و بافت‌های سیستم ایمنی

سلول‌ها و بافت‌های سیستم ایمنی ۱۲
پیش‌سازهای میلوئیدی ۱۳
پیش‌سازهای لنفوئیدی ۱۶
بافت لنفاوی ثانویه ۲۰
سلول‌های عرضه‌کننده آنتی‌ژن ۲۲

فصل دوم: ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی

ایمنی ذاتی یا غیراختصاصی یا طبیعی ۲۴
اجزای سیستم ایمنی ذاتی ۲۴
التهاب ۲۷
رسپتورهای سلول‌های ایمنی ذاتی ۳۰
ایمنی اکتسابی ۳۲

فصل سوم: آنتی‌ژن و آنتی‌بادی

عوامل مؤثر در قدرت ایمنی‌زایی ۳۸
تقسیم‌بندی آنتی‌ژن‌ها ۴۱
آنتی‌بادی ۴۲
آنتی‌بادی منوکلونال ۴۸

فصل چهارم: کمپلمان

اجزا و مسیرهای کمپلمان ۵۰
پروتئین‌های کنترل‌کننده کمپلمان ۵۳
آثار بیولوژیک کمپلمان ۵۳
بیماری‌های مرتبط با کمپلمان ۵۴

فصل پنجم: سیستم اصلی سازگاری نسجی MHC

خصوصیات مولکول‌های HLA ۵۶
نقش MHC در سیستم ایمنی بدن ۵۷

پردازش و عرضه آنتی‌ژن‌های پروتئینی به لنفوسیت‌های $T\text{-}CD4^+$توسط MHC-II ۵۸
پردازش و عرضه آنتی‌ژن‌های داخل سلولی به لنفوسیت‌های $Tc(CD8^+)$توسط MHC-I ۵۹
HLA و بیماری‌ها ۶۰

فصل ششم: ایمنی در برابر میکروب‌ها

ایمنی در برابر باکتری‌ها ۶۲
ایمنی در برابر ویروس‌ها ۶۵
ایمنی در برابر انگل‌ها ۶۷
ایمنی در برابر قارچ‌ها ۶۸

فصل هفتم: واکسیناسیون

تهیه آنتی سرم ۷۰
خصوصیات یک واکسن ۷۱
ادجوانت‌ها ۷۱
تقسیم‌بندی واکسن‌ها ۷۲
ملاحظات واکسیناسیون ۷۶

فصل هشتم: ایمنی‌شناسی پیوند

مکانیسم‌های اجرائی دفع پیوند ۸۱
انواع رد پیوند ۸۲
جلوگیری و درمان رد پیوند ۸۳
پیوند مغز استخوان ۸۵

فصل نهم: ایمنی‌شناسی تومور

خصوصیات سیستم ایمنی برای مقابله با تومور ۸۸
پاسخ‌های سیستم ایمنی علیه تومورها ۸۹
فرار تومورها از پاسخ‌های سیستم ایمنی ۹۰
ایمنی درمانی تومورها ۹۱

فصل دهم: تحمل ایمنی و بیماری‌های خود ایمنی

خصوصیات تحمل ایمنی ۹۴
تحمل ایمنی در لنفوسیت‌های **T** ۹۵
تحمل ایمنی در لنفوسیت‌های **B** ۹۷
هموستاز در سیستم ایمنی ۹۸
مرگ برنامه‌ریزی‌شده سلول یا آپوپتوزیس ۹۹
بیماری خود ایمنی ۹۹

درمان بیماری‌های خودایمن ۱۰۴

فصل یازدهم: واکنش‌های ازدیاد حساسیت

انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت ۱۰۸
بیماری‌های آلرژیک در انسان ۱۱۰
تشخیص آلرژی ۱۱۱

فصل دوازدهم: بیماری‌های نقص سیستم ایمنی

نقایص اولیه یا مادرزادی ۱۱۸
نقص ایمنی اولیه در سلول‌های B ۱۲۰
نقص ایمنی اولیه در سلول‌های T ۱۲۲
نقص ایمنی توأم سلول‌های T و B ۱۲۳
نقص ایمنی توأم همراه با سایر اختلالات مادرزادی ۱۲۴
نقایص ایمنی ثانویه (اکتسابی) ۱۲۴
ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) ۱۲۵

فصل سیزدهم: ایمنی‌شناسی مادر و جنین

سقط‌های ایمونولوژیک و غیرایمونولوژیک ۱۳۵
پیشگیری از سقط ۱۳۸
محافظت جنین ۱۳۹
شیر مادر ۱۳۹

فصل چهاردهم: ایمونوهماتولوژی

اهمیت ایمونوهماتولوژی ۱۴۴
سیستم گروه خونی ABO ۱۴۵
سیستم گروه خونی Rh ۱۴۷
اختلالات ایمونولوژیک خون ۱۴۸
انتقال خون ۱۵۱
واکنش‌های همولیتیک ۱۵۳

فصل پانزدهم: کاربرد ایمونولوژی در تشخیص‌های پزشکی

تهیه آنتی‌بادی ۱۵۸
عوامل مؤثر بر واکنش‌های آنتی‌ژن و آنتی‌بادی ۱۵۹
آزمایش کومبس ۱۶۰
آزمایش سدیمان ۱۶۱
CRP ۱۶۳

آزمایش RF ۱۶۳
آزمایش βHCG ۱۶۴
تشخیص بیماری سیفلیس ۱۶۶
تست‌های سلامت جنین ۱۶۹
منابع ۱۷۳

تقدیم به

انسان‌هایی که

به فردایی بهتر می‌اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال‌طلب و پویا می‌دانند که جهت‌گیری او به سوی خالقش می‌باشد. از جمله راه‌های تقرب به خداوند، علم است، علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقربش بیشتر می‌شود. از این‌رو است که به علم‌اندوزی و دانش‌آموزی توجهی بی‌نظیر مبذول گردیده است. اما علم‌آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان، پاسخگوی این نیاز خواهد بود. جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقای پایه‌های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها، انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت‌های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گام‌های مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنمایی‌های شما عزیزان می‌تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد، لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنمایی‌های شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آن‌ها برخوردار بوده‌ام به خصوص، دکتر تاج‌الدین اکبرزاده خیاوی(مولف)، **مهندس علی‌محمد خانی** (مدیر فروش) و مهندس نیما نوروزی، سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

محمدرضا خانی

مدیر مسئول انتشارات خانیران

* جهت اطلاع از میزان تخفیف و نحوه همکاری، کتابفروشی‌ها و مراکز و مؤسسات محترم می‌توانند از طریق تماس تلفنی یا مکاتبه با آدرس این مرکز اطلاعات لازم را کسب نمایند.

*خرید جزئی به یکی از روشهای زیر امکان‌پذیر است: مراجعه حضوری، تماس تلفنی با شماره‌های زیر، خرید آنلاین از طریق سایت www.khaniranshop.com و یا مکاتبه با آدرس دفتر انتشارات.

میدان انقلاب-خیابان کارگر شمالی-خیابان نصرت-کوچه باغ نو-کوچه داوودآبادی شرقی-پلاک۴- طبقه اول

تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶-۶۶۹۵۰۷۷۲-۶۶۴۱۳۲۷۰ (کد تهران ۰۲۱)

☑ حساب سیبا ۰۳۴۳۵۶۲۷۶۳۰۰۳ و شماره کارت ۶۰۳۷۹۹۱۸۰۴۱۰۲۰۸۹ - بانک ملی- به نام علی محمد خانی

☑ حساب ۳۳۰۸۲۷۸۳۹۳ و شماره کارت ۶۱۰۴۳۳۷۹۶۹۸۱۵۱۸۰- بانک ملت-به نام علی محمد خانی

پیشگفتار

علم ایمنی‌شناسی علم خداشناسی است. واکنش‌های ایمنی در بدن از بزرگترین موهبت‌های الهی است که خداوند به انسان‌ها اعطا نموده است و این موهبت الهی است که تمامی موجودات زنده بخصوص انسان را از بدو خلقت در مقابل عوامل بیماریزا حفظ کرده است.

با عنایت به اینکه علم ایمنی شناسی در علوم پزشکی اهمیت روزافزونی داشته و پیشرفت‌های سریع و تحولات ایمنی شناسی یک اصل انکارناپذیر است لذا تدوین کتابی برای رشته مامایی از اهمیت خاصی برخوردار است و اینجانب با جمع‌آوری قطره‌ای از این اقیانوس ایمنی‌شناسی مکتوبی را تقدیم پویندگان علوم پزشکی و پیراپزشکی می‌نمایم به امید اینکه به ارائه خدمتی هرچند ناچیز توفیق یافته باشم.

ضمن اقرار به کم و کاستی‌های این کتاب از تمامی اساتید و بزرگان صاحب نظر استدعا می‌نمایم با پیشنهادات و راهنمائی‌های ارزشمند خویش، بنده حقیر را در رفع نواقص و اصلاحات بعدی یاری نمایند.

تاج الدین اکبرزاده خیاوی - بهار ۱۳۹۶

مقدمه مولف

واژه ایمنی‌شناسی[1] از اصطلاح یونانی Immunitas گرفته‌شده که معادل کلمه Exemption به معنای مصونیت سیاسی و اجتماعی است. در زمان رم باستان Immunitas یک لقب برای سناتورهایی بوده که مصونیت قضایی داشتند. در زمان‌های بسیار قدیم کلمه ایمنی را برای مصونیت از ابتلا به بیماری‌های عفونی به کار می‌بردند و امروزه این کلمه تحت عنوان مصونیت در مقابل آنتی‌ژن‌های خارجی به کار گرفته می‌شود.

در علم ایمنی‌شناسی انسان به دنبال شناخت بافت‌ها و سلول‌هایی هست که توسط آن‌ها موجودت زنده می‌توانند عوامل خارجی را از عوامل خودی تشخیص داده و به آن‌ها پاسخ دهند. سابقه علم ایمنی‌شناسی به حدود بیش از ۴۰۰ سال قبل از میلاد برمی‌گردد که یک مورخ یونانی بنام توسیداد در کتاب خود نوشته که فقط افرادی می‌توانستند پرستار بیماران مبتلابه طاعون شوند که خود قبلاً به این بیماری مبتلا شده و بهبود یافته‌اند. در قرن ۱۲ میلادی در چین برای جلوگیری از ابتلا به بیماری آبله، پوسته‌های خشک را در زخم‌های جلدی تلقیح می‌کردند که این کار مصون‌سازی در برابر یک بیماری عفونی بود که در اصطلاح به این عمل variolation می‌گفتند.

اولین روش استاندارد ایمنی‌زایی تحت عنوان واکسیناسیون توسط ادوارد جنر در سال ۱۷۹۸ ابداع شد. او مشاهده کرد که زنان شیردوش که از گاوهای مبتلابه آبله گاوی شیر می‌دوشیدند به این بیماری به‌صورت خفیف مبتلا می‌شوند و پس‌ازآن در مقابل آبله کاملاً مصون می‌شوند. او محتویات تاول آبله را به پسربچه ۸ ساله تزریق کرد سپس وقتی آن کودک را در معرض عامل آبله قرار داد بیماری در آن کودک ایجاد نشد. در حال حاضر به علت واکسیناسیون بیماری آبله ریشه‌کن شده است.

اولین نسل واکسن‌های تخفیف حدت یافته لویی پاستور تهیه کرد. پاستور با کار روی بیماری وبای مرغان به این نتیجه رسید که باکتری‌های ضعیف شده می‌توانند در جوجه مصونیت ایجاد کنند لویی پاستور نام این مواد را به‌افتخار تحقیقات ادوارد جنر vaccine نامید که از اصطلاح یونانی vacca به معنی گاو گرفته‌شده است.

سال‌ها بعد تئوری انتخاب کلونی جای آن را گرفت. این تئوری بیان می‌کند که کلون‌های لنفوسیتی در مغز استخوان شکل می‌گیرد و سلول‌های دختری این لنفوسیت‌ها دارای گیرنده‌های سطحی شبیه به گیرنده‌های سطح سلول‌های مادری می‌باشند.

---

[1]- immunology