

هورمون شناسی بالینی

مؤلفین:

دکتر هادی یارسیان

(استادیار بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل)

دکتر دردی فرجی

(دانشیار بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل)

نغمه عباسی

(کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی)

با مقدمه دکتر علی رحیمی پور

(استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

موسی یمین فیروز

ویراستار ادبی

(مدرس گروه آموزش عمومی دانشگاه علوم پزشکی بابل)

سرشناسه : پارسیان، هادی

عنوان و نام پدیدآور : هورمون‌شناسی بالینی/مؤلفین هادی پارسیان ، دردی قوجق ، نغمه عباسی ؛ با مقدمه علی رحیمی‌پور؛ ویراستاری ادبی موسی یمین فیروز.

مشخصات نشر: بابل: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۱۷۶ص: مصور ، نمودار .

شابک : ۴۰۰۰۰ ریال: 2-73-964-978-7509

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

موضوع: هورمون‌شناسی

شناسه افزوده: قوجق، دردی، ۱۳۳۹-

شناسه افزوده: عباسی، نغمه

شناسه افزوده: رحیمی‌پور، علی ، مقدمه‌نویس

شناسه افزوده: یمین فیروز، موسی ، ویراستار ادبی

شناسه افزوده: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل

رده بندی کنگره: ۶۴۸RC/پ ۵۲/۳۹۰

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۴

شماره کتابشناسی ملی : ۸۹۲/۲۳۲

• هورمون شناسی بالینی

• چاپ و نشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی بابل

• صفحه آرایی: فاطمه بنار (معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه)

• طراحی جلد: مهندس محمود اسماعیلی

• چاپ جلد: هنرالتحریر

• نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۰

• تعداد: ۵۰۰ جلد

ISBN: 978-964-7509-73-2

شابک: ۲-۷۳-۷۵۰۹-۹۶۴-۹۷۸

شاید بیست و پنج سال سابقه تدریس در زمینه بیوشیمی بالینی، دلیل آن بوده است که دانشگاه وزین علوم پزشکی بابل، افتخار داوری و ارزیابی این کتاب ارزشمند را به اینجانب اعطا نماید.

از ویژگی های بارز این کتاب، ساختاری است که برای نگارش آن به کار گرفته شده است. برای هر هورمون، ابتدا شرح مختصری از کلیات هورمون به عنوان مقدمه ذکر شده است. سپس اشاره مختصری به ساختمان آن گردیده و بعد، اهمیت بالینی و تغییرات کلینیکی آن مورد بحث قرار گرفته است. در پایان هر مبحث، علاوه بر بیان مفادیر طبیعی هورمون، روش های اندازه گیری آزمایشگاهی، بخصوص روش اخذ نمونه و نوع نمونه مورد نیاز برای بررسی آزمایشگاهی هورمون به صورت جداگانه تشریح گردیده است.

حجم مطالب هر مبحث، به گونه ای تنظیم شده است که از یک طرف، سرفصل دروس علوم پایه پزشکی، رعایت و هیچ مطلب ضروری از قلم نیفتد و از طرف دیگر از درج هرگونه مطلب اضافی که موجب اطاله بحث و خستگی خواننده گردد، خودداری شود.

ضمن ابراز خوشوقتی از اینکه افتخار ارزیابی علمی این کتاب را داشتم و به عنوان معلمی که سابقه طولانی تدریس بیوشیمی بالینی برای مقاطع علوم پایه پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، کارشناسی ارشد و PhD بیوشیمی بالینی، دکتری حرفه ای و کارشناسی علوم آزمایشگاهی را دارد، مطالعه این کتاب را به دانشجویان علوم پایه پزشکی و پرسنل آزمایشگاههای تشخیص طبی، توصیه می نمایم.

دکتر علی رحیمی پور

استاد بیوشیمی بالینی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و عضو هیات مدیره انجمن بیوشیمی کشور

زمستان ۱۳۸۹

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۱۰	مقدمه
۱۱	فصل اول: کلیات
۱۲	تعریف هورمون
۱۲	رستپور هورمونی
۱۳	حامل هورمون
۱۳	بافت هدف
۱۳	نحوه اثر هورمون ها در بدن
۱۶	تفاوت هورمون و فاکتور (F)
۱۶	پیش هورمون ها
۱۶	طریقه آزاد شدن هورمون ها از بافت مترشحه
۱۷	نحوه انتقال هورمون ها
۱۷	تجزیه هورمون ها
۱۸	ذخیره شدن هورمون ها در بدن
۱۸	تقسیم بندی هورمون ها
۲۰	فصل دوم: انواع هورمون ها
۲۱	اکتیوین (Activin)
۲۲	آدیپونکتین (Adiponectin)
۲۳	هورمون کورتیکوتروپ (محرك پوسته غده فوق کلیه) (ACTH: Adrenocorticotrophic Hormone)
۲۵	آلدوسترون (Aldosterone)
۲۸	آمیلین (Amylin)

- ۳۰ آنتی دیورتیک هورمون یا وازوپرسین (ADH: Antidiuretic Hormone)
- ۳۲ هورمون آنتی مولریان (AMH: Anti Mullerian Hormone)
- ۳۳ پپتید ناتریورتیک قلبی (ANP: Atrial Natriuretic Peptide)
- ۳۴ پپتید ناتریورتیک مغز (BNP: Brain Natriuretic Peptide)
- ۳۵ کلسی دیول (Calcidiol: 25-hydroxy vitaminD3)
- ۳۶ کلسی تونین (Calcitonin)
- ۳۸ کلسی تریول (Calcitriol)
- ۴۰ کوله سیستوکینین (پانکروزیمین) (Cholecystokinin or Pancreozymin)
- ۴۱ کورتیزول (Cortisol)
- ۴۴ دهیدرو اپی اندوسترون (DHEA: Dehydroepiandrosterone)
- ۴۷ دوپامین (Dopamine)
- ۴۹ اندورفین (Endorphin)
- ۵۰ اپی نفرین (Epinephrine)
- ۵۲ اریتروپوئیتین (Erythropoietin)
- ۵۳ هورمون محرک فولیکولها (FSH: Follicle Stimulating Hormone)
- ۵۶ گاسترین (Gastrin)
- ۵۹ گرلین (Ghrelin)
- ۶۲ گلوکاگون (Glucagon)
- ۶۴ هورمون آزاد کننده گنادوتروپین ها (GnRH: Gonadotropin Releasing Hormone)
- ۶۶ هورمون رشد (GH: Growth Hormone)
- ۷۳ هورمون آزاد کننده هورمون رشد (GHRH: Growth Hormone Releasing Hormone)
- ۷۵ هورمون گنادوتروپین جفتی (HCG: Human Chorio Gonadotropin)
- ۸۰ لاکتوژن جفتی انسان (HPL: Human Placental Lactogen)

۸۲	اینهیبین (Inhibin)
۸۴	انسولین (Insulin)
۹۰	فاکتور رشد شبه انسولین یا سوماتومدین C (Insulin-like growth factor) C
۹۳	لپتین (Leptin)
۹۴	لوکوترین (Leukotriene)
۹۶	لیپوتروپین (Lipotropin)
۹۷	هورمون LH (Luteinizing Hormone)
۱۰۰	هورمون محرک ملانوسیت (Melanocyte Stimulating Hormone)
۱۰۱	ملانوتین
۱۰۳	نوروپپتید Y (Neuro Peptide Y)
۱۰۶	نوراپی نفرین (نورآدرنالین) (Norepinephrine)
۱۰۹	اورکسین یا هیپوکرتین (Orexin or Hypocretin)
۱۱۰	اکسی توسین (Oxytocin)
۱۱۲	پلی پپتید پانکراسی (Pancreatic Polypeptide)
۱۱۳	هورمون پارائیروئید (PTH: Parathyroid Hormone)
۱۱۷	پروژسترون (Progesterone)
۱۱۹	پرولاکتین (Prolactin)
۱۲۱	هورمون آزاد کننده پرولاکتین (PrRP: Prolactin releasing Hormone)
۱۲۳	پروستاگلاندین ها (Prostaglandins)
۱۲۷	پپتید YY (PYY)
۱۲۸	ریلاکسین (Relaxin)
۱۳۰	رنین (Renin)
۱۳۳	سکرتین (Secretin)

۱۳۵	 (Serotonin) سروتونین
۱۳۸	 (Somatostatin) سوماتواستاتین
۱۳۹	 (Testosterone) تستوسترون
۱۴۸	 (TPO: Thrombopoietin) ترومبوپوئتین
۱۵۰	 (TSH: Thyroid Stimulating Hormone) هورمون محرک تیروئید
۱۵۵	 (TRH: Thyrotropin Releasing Hormone) هورمون محرک تیروتروپین
۱۵۷	 (T _۳ : Triiodothyronine و T _۴ : Thyroxine) تیروکسین و تری یدوتیرونین
۱۶۶	 منابع
۱۷۰	 نمایه

هورمون ها یکی از مهمترین مولکولهای موجود در بدن انسان محسوب می شوند که نقش بسیار مهمی در تنظیم فعالیت سلولها و بافت های مختلف بر عهده دارند. در مجموعه حاضر که هورمون شناسی بالینی نامگذاری شده است، تلاش گردیده تا با دسته بندی هورمون ها براساس حروف الفباء، خواننده به سادگی بتواند مطالب مورد نیاز خود را در مورد یک هورمون خاص پیدا کند. در خصوص هر هورمون شش بخش در نظر گرفته شده است. ابتدا مقدمه ای کوتاه در خصوص هورمون بیان گردیده و سپس 'ز' لحاظ ساختار بیوشیمیایی مورد بررسی قرار گرفته است. از مهمترین کاربردهای هورمون ها اهمیت بالینی آنها در تشخیص و افتراق بیماریهای مختلف می باشد. در ادامه به این امر پرداخته شد که اهمیت بالینی هورمون مذکور در چیست. در برخی موارد با توجه به منابع استفاده شده توضیحات مبسوط یا مختصری در این زمینه ارائه گردید. از دیگر مطالب مهم که برای هورمون ارائه شده است، روش یا روش های سنجش آنها می باشد که تلاش گردیده تا اکثر روش های موجود برای سنجش هورمون و یا حداقل رایج ترین روش سنجش هورمون گنجانده شود. سنجش هر هورمون نیاز به نوع خاصی نمونه دارد که در بخش نوع نمونه این مطالب ارائه گردید و در انتهای توضیحات مربوط به هر هورمون، محدوده مرجع آن گنجانده شد.

در تدوین و تالیف این کتاب، از کتابها و مقالات مختلفی استفاده شد که در بخش منابع، اطلاعات کتابشناختی آنها ذکر شده است. از کلیه افرادی که از راهنمایی های آنان در نگارش این اثر استفاده نموده ایم، کمال تشکر و قدردانی را داریم. همچنین از ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی بابل جناب آقای دکتر ابراهیم میکائیکی، معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه جناب آقای دکتر ابراهیم مصطفی زاده و از مسئولین محترم واحد انتشارات دانشگاه، جهت چاپ و انتشار این اثر تشکر و قدردانی می نمایم.

تلاش بر این بوده است که در نگارش این اثر بیشترین اطلاعات به خواننده ارائه گردد، اما آنچه که مسلم است علوم تجربی هر لحظه در حال تغییر است و ممکن است تغییر شگرفی در زمینه اطلاعات موجود ایجاد گردد. لذا امکان دارد خواننده محترم اطلاعاتی بیش از مطالب ارائه شده در اختیار داشته باشد. که در این صورت اگر این اطلاعات در اختیار مولفین قرار گیرد، می تواند به غنای کتاب در ویرایشهای بعدی کمک نماید. ممکن است در متن این اثر خطاها و اشتباهاتی وجود داشته باشد که از دید مولفین پنهان مانده باشد، لذا از خوانندگان بویژه اساتید محترم دانشگاهها خواهشمندیم در صورت مشاهده هر گونه خطا و اشتباه آن را به اطلاع ما برسانند.

دکتر هادی پارسیان (استادیار بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل)

دکتر دردی قوجق (دانشیار بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل)

نغمه عباسی (کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل)