

مقدمه ای بر بیوشیمی کروماتین

مولفین:

رسول شریفی

دانشجوی دکتری بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

نازیلا امینی

دانشجوی دکتری بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

رسول اکبری

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

مرتضی واحد جباری

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

با مقدمه و تحت نظارت:

دکتر همایون دولتخواه

دکترای بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

عنوان و نام پدید آور: مقدمه ای بر بیوشیمی کروماتین/ رسول شریفی

.. [دیگران] : با مقدمه و تحت نظارت همایون دولتخواه

مشخصات نشر: تبریز : ایشیق، ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۲۶۰ ص

شابک: 978-600-5447-26-2، ۱۷۵۰۰۰

وضعیت فهرست نویسی: قیفا

یادداشت: مولفان: رسول شریفی، نازیلا امینی، رسول اکبری، مرتضی واحد جباری

جباری

کروماتین

Chromatin

زیست شیمی

Biochemistry

شیمی ژنتیک

Biochemical Genetic

شریفی، رسول، ۱۳۶۲

دولتخواه، همایون، ۱۳۴۵

QH۵۹۹/م۷ ۱۳۹۵

۵۷۲/۸۷

۴۲۸۴۹۲۳

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتاب شناسی ملی:



ایشیق

www.ishiq.ir

0912 14 8087

041 3660 7110

شناسنامه کتاب

نام کتاب: مقدمه ای بر بیوشیمی کروماتین

تحت نظارت: دکتر همایون دولتخواه

مولفان: رسول شریفی، نازیلا امینی، رسول اکبری، مرتضی واحد جباری

ناشر: نشر ایشیق

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

سال چاپ: ۱۳۹۵

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۴۷-۲۶-۲

قیمت: ۱۷۵۰۰۰ ریال

تعداد صفحه: ۲۶۰

چاپ و صحافی: بیشگام

۱	فصل اول: دمین ها و موتیف ها
۲	موتیف یا ساختارهای فوق دوم
۵	موتیف های متصل شونده به DNA
۹	تعریف دمین
۱۴	فصل دوم: هیستون ها و ساختار آنها
۱۵	کروماتین
۲۵	فصل سوم: تیرات هیستونی
۲۶	تغییرات پس از ترجمه هیستون ها
۲۶	استیلاسیون
۲۸	متیلاسیون
۳۲	فسفریلاسیون
۳۳	ADP-ریبوزیلاسیون
۳۶	یوئیکوئیتیناسیون
۳۷	فصل چهارم: یوئیکوئیتیناسیون
۳۸	یوئیکوئیتیناسیون
۳۸	یوئیکوئیتین
۴۱	مسیر یوئیکوئیتین - پروتئوزوم
۴۷	آنزیم های حمل کننده یوئیکوئیتین یا E2 یا UBC
۴۸	آنزیم های E3 یا یوئیکوئیتین لیگازها
۴۸	Ring finger family
۵۳	آنزیم های E3 حاوی دمین HECT
۵۵	مسیر یوئیکوئیتین - پروتئوزوم و سرطان
۵۵	Mdm2
۶۰	SCF ^{SKP2} Ligase Complex
۶۰	LigaseSCF ^{FBW7}

۶۱	 SCF ^{β-TRCP} Ligase Complex
۶۲	 VCB-CUL2-VHL ligase complex
۶۳	 TRAF6
۶۴	هدف گیری آنزیم های فعال کننده یوبی کوئیتین یا E1
۶۵	هدف گیری پروتئوزوم برای درمان سرطان
۶۶	مهار کننده های پروتئوزوم
۶۹	نقش سیستم یوبیکوئیتین - پروتئوزوم در تنظیم تقسیم سلولی
۷۱	هدف گیری آنزیم های دیوبیکوئیتینه کننده
۷۳	فصل پنجم: واریانت های هیستونی
۷۴	هیستون های فرعی جایگزین های هیستونی
۷۷	 H2AX هیستون
۷۷	 H2A.Z هیستون
۷۸	 H2A-Bbd هیستون
۷۸	واریانت های سانترومری
۸۰	واریانت های هیستون H1
۸۳	فصل ششم: اتصالات هیستون - هیستون و ساختار های عالی کروماتین
۸۴	 اتصالات هیستون - هیستون (Histon - Histon Intraction)
۸۷	 ساختار کروماتین
۹۰	 ساختار سطح بالای نوکلئوزوم
۹۶	 ژنوم هیستون ها:
۹۸	فصل هفتم: توپولوژی DNA
۹۹	 ابرفنی شدن DNA
۱۰۱	 اکثر DNA سلول به صورت کیم تاب است
۱۰۵	 کاهش تاب DNA به وسیله عدد ارتباطی توپولوژیک تعریف می شود
۱۱۰	 مقدمه ای بر توپوایزومرازاها
۱۱۳	 تقسیم بندی و برخی از ویژگی های توپوایزومرازاها
۱۱۷	 برخی جنبه های مکانیسم عمل توپوایزومرازاها
۱۳۴	 برهمکنش توپوایزومراز II اشرشیاکلی با DNA

۱۳۶	DNA پلیمراز III اشرشیاکلی
۱۴۱	ژیراز معکوس
۱۴۴	DNA توپوایزومراز III از ترموفیلیک آرکی ها (Dam topo III)
۱۴۴	DNA توپوایزومراز III یوکاریوتی
۱۴۵	عملکردهای بیولوژیکی DNA توپوایزومراز I یوکاریوتی
۱۴۷	تنظیم توپوایزومراز I
۱۴۹	توپوایزومرازها و مهارکننده ها
۱۵۲	مفهوم بینک (Kink)
۱۵۴	فصل ۸ ششم: پروتئین های شبه هیستونی
۱۵۵	پروتئین های شبه هیستونی
۱۵۷	خانواده HNS
۱۶۱	خانواده HU
۱۶۳	خانواده IHF
۱۶۴	خانواده FIS
۱۶۹	فصل نهم: پروتئین های غیر هیستونی
۱۷۰	پروتئین غیر هیستونی
۱۷۲	گروه HMG - A
۱۷۶	پروتئین های HMG-B
۱۷۹	ساختار دمین جعبه HMG
۱۸۱	پروتئین های HMG-N
۱۸۲	اعضای خانواده HMGN
۱۸۴	برهمکنش پروتئین های HMGN با نوکلئوزوم
۱۹۲	فصل دهم: Remodeling Factors
۱۹۳	Remodelling factors
۱۹۴	فرضیه هیستون کد (Histone - code):
۱۹۵	انواع فاکتورهای بازآرایی کروماتین
۲۰۹	بازآرایی نوکلئوزوم در زمان رونویسی:
۲۱۴	فصل یازدهم: هیستون چاپرون ها

۲۱۵	همایش (اجتماع) هیستون ها
۲۱۹	مدل ارائه شده برای همایش یا واباشی مرحله به مرحله نوکلئوزوم
۲۲۳	نحوه ی انتقال هیستون ها از سیتوپلاسم به هسته
۲۲۷	همایش کروماتین وابسته به همانند سازی
۲۲۸	هیستون ها در پیش روی چنگال همانند سازی
۲۳۲	حرکات هیستونی در پشت چنگال همانند سازی

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار

با توجه به رشد فزاینده ی علم و فن آوری در دنیا، به نظر می رسد نقش علم بیوشیمی روز به روز برجسته تر می شود. در این میان، یکی از دغدغه های اساسی دانشجویان گرامی وجود منابع جدید و به روز بیوشیمی به زبان فارسی می باشد. در چند سال تدریسی که داشته ام همواره شاهد دانشجویان برجسته ای بوده ام که در اوایل دوران تحصیلی خود تسلط کامل بر زبان انگلیسی تخصصی نداشتند و استفاده از منابع

خارجی برای آنها وقت گیر بود. در این دوره کمبود یک منبع خوب و به روز برای مبحث بیوشیمی کروماتین به زبان فارسی بیشتر احساس می شود. کتاب حاضر تحت عنوان بیوشیمی کروماتین بوسیله همکار عزیز جناب آقای دکتر رسول شریفی و همکارانشان با استفاده از کتاب های معتبر بیوشیمی، ژنتیک و مقالات علمی معتبر تدوین گردیده است که در آن کروماتین و ژنوم هسته موجودات زنده از دیدگاهها و زوایای مختلف مورد بحث قرار گرفته اند. این کتاب از یازده فصل تشکیل شده که شامل مباحث بسیار جذابی مانند: ساختار کروماتین، هیستونها و واریانتهای آن، یوبی-کوئیناسیون و عوامل بازآرایی کروماتین و ... می باشد. امیدوارم مطالب جالب و بسیط این کتاب مورد استفاده مشتاقان علم و دانش خصوصا دانشجویان رشته های مختلف علوم پایه قرار گیرد.

دکتر همایون دولخواه

دکتر تخصصی بیوشیمی بالینی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

تابستان ۱۳۹۵