

هماندسازی - رونویسی - ترجمه

در

ژنتیک مولکولی

(مصور)

تألیف و گردآوری:

زهرا کریمی

کارشناسی ارشد ژنتیک

سجاد فلسفی زاده

کارشناسی ارشد ژنتیک

دکتر حمید گلهداری

عضو هیئت علمی گروه ژنتیک دانشگاه شهید چمران اهواز



سرشناسه	: کریمی، زهرا، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: همانندسازی - رونویسی - ترجمه در ژنتیک مولکولی / تالیف و گردآوری زهرا کریمی، سجاد فلسفی زاده، حمید گله داری.
مشخصات نشر	: اهواز: انتشارات علوم و فنون پزشکی اهواز، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۷ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۰۶-۳۹-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ژنتیک مولکولی
موضوع	: Molecular genetics
موضوع	: همانسازی مولکولی
موضوع	: Molecular cloning
موضوع	: ژنتیک -- نویسه گردانی
موضوع	: Genetic transcription
شناسه افزوده	: فلسفی زاده، سجاد، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	: گله داری، حمید، ۱۳۴۲ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۴۲/۵۷۸: QH۴۴۲/۵۷۸
رده بندی دیویی	: ۵۷۸/۸
شماره	: ۲۷۳۳۵
کتابشناسی ملی	

نام کتاب: همانندسازی - رونویسی - ترجمه در ژنتیک مولکولی

نویسندگان: زهرا کریمی، سجاد فلسفی زاده، دکتر حمید گله داری

ناشر: انتشارات علوم و فنون پزشکی اهواز

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۲۳۰۰۰ تومان



اخطار

هرگونه چاپ و تکثیر (اعم از: زیراکس، بازنویسی، ضبط کامپیوتری، تهیه CD) از محتوای این اثر بدون اجازه کتبی از مؤلف ممنوع است. متخلفان به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مرکز نشر و پخش: اهواز - امانیه - خیابان سقراط غربی جنب مجتمع تصادفات دادگستری - کوچه خاکسار -

پلاک ۱۲۰

تلفن تماس: ۰۶۱-۳۳۳۶۱۲۸۹۳-۳۳۳۳۳۸۶۵ دورنگار: ۰۶۱-۳۳۳۶۱۴۵۶۸

نشانی های اینترنتی: www.olfo.ir www.parsinbook.ir

پست الکترونیکی: olomofonon.pezeshki@gmail.com

به دانش بود نیک فرجام تو به مینو دهد چرخ آرام تو

کتاب حاضر با عنوان " همانندسازی، رونویسی و ترجمه در ژنتیک مولکولی " می باشد که به منظور درک بهتر این موضوعات سعی شده است، مطالب و مباحث موردنظر به صورت تصویر ارائه گردند. امید است این کتاب کمک شایانی به دانشجویان و فارغ التحصیلان این حوزه نماید. در پایان نیز از خوانندگان تقاضا دارد که جهت هر چه کسالت بسن کتاب حاضر، نظرات و پیشنهادات خود را به ایمیل karim.20@yahoo.com ارسال نمایند.

این کتاب به همه عزیزانمان که ما را در این راه یاری نمودند تقدیم می گردد.

فصل اول: همانندسازی

۱۲	الگوهای همانندسازی
۱۳	الگوی همانندسازی نشان دهنده جهت شروع همانندسازی
۱۴	رشته ی رهبر و پیرو DNA
۱۶	مراحل همانندسازی
۱۶	مرحله شروع همانندسازی DNA
۱۶	شناسایی مبدأ همانندسازی توسط پروتئین های آغازگر
۱۶	مبدأ همانندسازی در کلی باسیل یا oriC
۱۷	مکانیسم همانندسازی در یوکاریوت ها
۱۹	شروع همانندسازی در ویروس های یوکاریوتی (SV40)
۱۹	شروع همانندسازی در مخم
۱۹	مبدأ همانندسازی در یوکاریوت ها
۲۰	مقایسه مبدأ همانندسازی در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
۲۰	چنگال همانندسازی (Replication Fork)
۲۴	DNA هلیکاز
۲۶	پروتئین متصل شونده به DNA تک رشته ایی در پروکاریوت ها
۲۷	پروتئین متصل شونده به DNA تک رشته ایی در یوکاریوت ها
۲۸	ساخت پرایمر توسط پریماز
۳۰	DNA پلی مرز
۳۰	DNA پلی مرز I
۳۱	DNA پلی مرز II
۳۱	DNA پلی مرز IV و V
۳۲	DNA پلی مرز III
۳۴	خلاصه فعالیت ها و نقش های DNA پلی مرزها
۳۵	زیرواحد های آنزیم کامل یا هولو آنزیم DNA پلی مرز III

۳۶	DNA پلی مرز های یوکاریوتی
۳۷	آنزیم و پروتئین های فعال در چنگال همانندسازی
۳۸	تشکیل کمپلکس پیش همانندسازی در یوکاریوت ها
۴۰	گیره لغزنده در پروکاریوت ها
۴۰	گیره لغزنده در یوکاریوت ها
۴۳	طویل سازی DNA
۴۵	اتصال قطعات اوکازاکی توسط DNA لیگاز
۴۷	ختم همانندسازی DNA
۴۹	ساخت تلومر
۵۰	خلاصه ای از عوامل و فاکتورها دخیل در همانندسازی در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها
۵۱	همانندسازی DNA حلقوی میتوکندری و کلروپلاست
۵۳	همانندسازی به روش ساقه چرخان

فصل دوم: رونویسی

۵۶	RNA
۵۹	انواع RNA
۶۱	مراحل رونویسی
۶۱	مرحله بازشناسایی الگو
۶۳	RNA پلی مرز
۶۳	زیر واحد های RNA پلی مرز پروکاریوتی
۶۷	آغاز گر یا پروموتور در پروکاریوت ها
۶۹	مرحله شروع رونویسی در پروکاریوت ها
۷۱	مرحله طویل سازی در پروکاریوت ها
۷۴	ختم رونویسی در پروکاریوت ها
۷۴	ختم رونویسی مستقل از فاکتور Rho
۷۵	ختم رونویسی وابسته به فاکتور Rho
۷۹	مقایسه ختم رونویسی وابسته و مستقل از فاکتور Rho
۸۱	مروری بر مراحل رونویسی در پروکاریوت ها
۸۱	همزمانی عمل رونویسی و ترجمه در پروکاریوت ها
۸۳	رونویسی در یوکاریوت ها
۸۴	سیستم نسخه برداری در RNA پلی مرز I

۸۵	ختم رونویسی توسط RNA پلی مراز I
۸۷	عناصر پروموتوری RNA پلی مراز II
۸۸	تشکیل کمپلکس آغازین و شروع رونویسی توسط RNA پلی مراز II
۸۹	مرحله طویل سازی توسط RNA پلی مراز II
۹۲	فاکتورهای طویل سازی رونویسی
۹۳	ختم رونویسی در رونویسی توسط RNA پلی مراز II
۹۴	پدیده برش همراه با رونویسی یا COTC (Co-transcriptional cleavage)
۹۴	پروتئین های دخیل در اضافه کردن دم پلی A به انتهای ۳'
۹۶	سیستم نسخه برداری توسط RNA پلی مراز III
۹۶	شروع رونویسی ژن های tRNA
۹۷	مروری بر مراحل کامل رونویسی tRNA
۹۸	شروع رونویسی ژن 5srRNA
۹۸	شروع رونویسی ژن U6 srRNA
۹۹	ختم رونویسی توسط RNA پلی مراز III
۱۰۰	مروری بر رونویسی rRNA ها - مختصات در یوکاریوت ها
۱۰۱	رونویسی انواع rRNA
۱۰۵	پردازش RNA
۱۰۷	پیرایش RNA (Splicing)
۱۰۷	ژن گسسته (Interrupted genes)
۱۰۸	مجموعه اسپلیسوزوم
۱۱۰	انواع اینترون ها و پیرایش
۱۱۰	اینترون GU-AG
۱۱۱	مراحل حذف اینترون
۱۱۲	اینترون AU-AC یا AT-AC
۱۱۳	سیستم پیرایش اینترون نوع I
۱۱۴	سیستم پیرایش اینترون نوع II
۱۱۴	سیستم پیرایش اینترون نوع III
۱۱۴	مروری بر انواع پیرایش اینترون ها
۱۱۵	مراحل پیرایش tRNA
۱۱۶	پیرایش اگزون های غیرمجاور (Tran-splicing)
۱۱۸	پیرایش متناوب

۱۱۹	ویرایش RNA یا RNA Editing
۱۱۹	جابجایی یا تحرک اینترون
۱۲۰	لانه‌گزینی اینترون نوع I
۱۲۰	لانه‌گزینی اینترون نوع II
۱۲۱	رونویسی معکوس توسط آنزیم ترانس کریپتاز معکوس
۱۲۲	رونویسی بدون نیاز به الگو

فصل سوم: ترجمه

۱۲۴	ترجمه
۱۲۵	مقایسه ترجمه در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها
۱۲۵	ریبوزوم
۱۲۷	زیرواحد‌ها- ریبوزوم
۱۲۹	جایگاه‌های ریبوزوم برای بارگیری tRNA و سنتز پروتئین
۱۳۰	انواع RNA
۱۳۰	rRNA یا RNA ریبوزوم
۱۳۱	mRNA یا RNA پیام‌بر
۱۳۱	کدون آغاز و پایان در mRNA
۱۳۲	mRNA مونو سیسترونی و پلی سیسترونی
۱۳۳	توالی شاین دالگاردو در پروکاریوت‌ها
۱۳۳	RNA های ناقل یا tRNA/tRNA ۱۳۳
۱۳۵	ساختار سوم tRNA (L مانند)
۱۳۶	بازهای غیر معمول در tRNA
۱۳۶	فرضیه وابل یا لغزنده
۱۳۸	دژنره یا Degenerate
۱۳۸	دسته بندی کدون‌ها
۱۴۰	مراحل ترجمه
۱۴۲	فعال شدن آمینو اسید
۱۴۳	شروع ترجمه
۱۴۳	شروع ترجمه در پروکاریوت‌ها
۱۴۴	تفاوت tRNA آغازگر با tRNA های دیگر
۱۴۵	شروع ترجمه در یوکاریوت‌ها
۱۴۷	فاکتورهای آغازگر ترجمه

۱۴۷	مقایسهٔ مرحلهٔ آغاز رونویسی در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها
۱۴۸	مرحلهٔ طولیل شدن
۱۵۱	اتصال tRNA حاوی آمینواسید آغازگر به جایگاه A
۱۵۲	تشکیل پیوند پپتیدی
۱۵۳	جابجایی یا translocation
۱۵۴	مرحلهٔ ختم ترجمه
۱۵۴	عوامل پایان دهنده ترجمه
۱۵۵	پیرایش پروتئین
۱۵۷	منابع

www.ketab.ir