

نگاهی به سازگاری‌های سلولی و مولکولی به تمرینات ورزشی

■ دکتر رضا قراخانو

دانشگاه تربیت مدرس

■ دکتر مهدی ملانوری شمسی

دانشگاه تربیت مدرس

ناشر برگزیده کشور در سال ۱۳۹۳

ناشر کتاب‌های تخصصی تربیت بدنی و علوم ورزشی

مجموعه‌ای از بهترین‌ها، تلاش برای برترین

انتشارات
دستی

۱۳۹۳



[ناشر: انتشارات حتمی]

[عنوان کتاب: نگاهی به سازگاری‌های سلولی و مولکولی به تمرینات ورزشی]

[تألیف: دکتر رضا قراخانلو، دکتر مهدیه ملانوری شمسی]

[سرپرست واحد گرافیک: المیرا میرموسوی]

[گرافیست: محمود رضا لطیفی] + [طراحی صفحات: واحد گرافیک]

[آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: محمد حتمی رازلیقی] + [لیتوگرافی: باختر]

[نوبت چاپ: اول (۱۳۹۳)] + [شمارگان ۵۰۰ نسخه]

[نمایشگاه و نشرگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، جنب بانک

صادرات، ساختمان ۱۴۸۴، فروشگاه کتاب کاشفان] + [تلفن: ۶۶۴۰۳۱۶۲، فکس: ۶۶۴۰۳۱۷۰]

[سرویس پیام کوتاه: (۳۰۰۰۲۵۷۶) SMS]

[پایگاه اینترنتی: <http://www.HatmiSF.ir>]

[قیمت: ۱۷۵۰۰۰ ریال]

دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین روایات کتاب‌های منتشر شده توسط انتشارات حتمی، لطفاً پایه، گرایش تحصیلی و پست الکترونیک خود را به سامانه ۳۰۰۰۲۵۷۶ SMS نمایید.

توجه: به موجب ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متفلفین به موجب این قانون مجاز نیستند.

سرشناسه: قراخانلو، رضا، ۱۳۳۷ -

عنوان و نام پدیدآور: نگاهی به سازگاری‌های سلولی و مولکولی به تمرینات ورزشی

مشخصات نشر: تهران: شرکت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا.

مشخصات ظاهری: ۲۴۴ص: مصور، جدول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۵-۰۲۲-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شناسه افزوده: ملانوری شمسی، مهدیه، ۱۳۶۳ -

شماره کتابشناسی ملی: ۳۶۸۰۶۷۶

فصل اول ژنتیک و فعالیت بدنی

۹	مقدمه
۱۰	مبانی بیو، ژنی سلولی
۱۰	غشاهای
۱۲	اسکلت سلولی
۱۲	اندامهای ساری
۱۳	هسته
۱۳	ریبوزومها
۱۳	شبکه آندوپلاسمیک
۱۴	دستگاه گلژی
۱۴	میتوکندری
۱۴	ساختارهای وزیکولی
۱۵	فعالیت ورزشی و سلول
۱۵	بیان ژن
۱۸	DNA
۱۸	مواد ژنتیکی بعنوان کروموزومها
۱۹	RNA
۲۱	اسیدهای آمینه و پروتئینها
۲۱	ساختار ژن
۲۲	مراحل بیان ژن
۲۵	۱- تبدیل DNA به RNA: پس ترجمه‌ای
۲۵	۲- تعدیل‌های پس از پس ترجمه‌ای RNA
۲۵	۳- تبدیل RNA به پروتئین: ترجمه
۲۸	۴- تعدیل‌های پس ترجمه‌ای پروتئینها
۲۸	فعالیت بدنی و تظاهر ژن در عضلات اسکلتی
۲۹	

۳۲	ژنتیک و اجرای ورزشی
۳۳	کد ژنتیکی
۳۴	انواع تنوع ژنتیکی
۳۴	چگونه تنوع ژنتیکی می تواند ویژگی های جسمانی را تحت تاثیر قرار دهد؟
۳۸	وراثت پذیری ویژگی های مرتبط با عملکرد
۴۲	پلی مورفیسم ACE
۴۸	پلی مورفیسم ACTN3
۵۱	گونه های دیگر مرتبط با وضعیت نخبگی ورزشی

۵۵

فصل دوم ارتباطات سلولی

۵۶	مقدمه
۵۶	بخش اول: مسیرهای پیام دهی
۵۶	ساختمان و عملکرد مسیرهای پیام دهی
۵۷	مکانیسم های عمده ارتباط بین سلولی
۵۸	اجزای درون سلولی هدایت پیام
۵۹	مولکول های پیام دهی خارج سلولی
۶۰	پیام دهی اندوکرین، پاراکرین و اتوکرین
۶۰	پیام دهی توسط گیرنده های هسته ای
۶۰	مسیر پیام دهی گیرنده های هورمون استروئید
۶۲	گیرنده های درون غشایی: ساختمان کلی و طبقه بندی
۶۲	انواع گیرنده های درون غشایی
۶۲	G پروتئین متصل به گیرنده ها
۶۳	GTPase های تنظیمی
۶۳	آدنیل سیکلاز و CAMP به عنوان پیام برهای ثانویه
۶۴	فسفولیپاز
۶۴	مواد پیام بر درون سلولی: پیام برهای ثانویه
۶۴	اعمال عمومی مواد پیام بر درون سلولی
۶۵	CAMP
۶۶	CGMP
۶۶	متابولیسم اینوزیتول فسفولیپیدها و اینوزیتول فسفات
۶۸	اینوزیتول ۱،۴،۵- تری فسفات و رهایی کلسیم

۶۸	فسفاتیدیل اینوزیتول فسفات و PI3- کیناز
۶۹	ماده پیام بر P3(۳,۴,۵) PtdIns
۷۰	کلسیم: یک مولکول پیام رسان
۷۱	دی اسیل گلیسرول به عنوان یک مولکول پیام رسان
۷۲	سرامید
۷۲	لیزوفسفاتیدیک اسید: LPA
۷۳	مولکول پیام بر NO
۷۳	پروتئین کینازهای خاص Ser/Thr و پروتئین فسفاتازها
۷۳	طبقه بناس و ساختمان متمایز پروتئین کینازهای خاص سرین/ترئونین
۷۴	طبقه بندی پروتئین کینازهای خاص سرین/ترئونین
۷۸	پروتئین فسفاتازهای خاص سرین/ترئونین
۷۹	فسفریلاسیون پروتئین و تنظیم متابولیسم گلیکوژن
۸۰	انتقال پیام از طریق پرانتیوهای Pas
۸۴	هدایت درون سلولی پیام: ایشای پروتئینی مسیرهای MAP کیناز
۸۴	سازماندهی مسیرهای MAPK در واکنش های MAPK
۸۵	اجزای مسیر MAPK
۸۶	پیام های ورودی و سوسترهای مسیرهای MAPK
۸۷	آبشار پیام دهی JNK
۸۸	گیرنده های غشایی مرتبط با فعالیت تیروزین کینازی
۸۸	سیتوکاین ها و گیرنده های سیتوکاین
۹۴	گیرنده های آنتیژنی سلول B و T
۹۴	هدایت پیام از طریق اینتگرین ها
۹۵	گروه های دیگر گیرنده ها
۹۵	هدایت پیام از طریق TGFβ-Smad
۹۶	Notch: پیام دهی با شرکت پروتئین
۹۶	کانال های یونی و هدایت پیام
۹۶	مبانی ارتباط عصبی
۹۷	ساختمان و عملکرد کانال های یونی دریچه دار وابسته به ولتاژ
۹۸	کانال های یونی دریچه دار وابسته به لیگاند
۱۰۰	تنظیم فعالیت آنزیم
۱۰۰	آنزیم ها به عنوان کاتالیز

۱۰۱	تنظیم آنزیم‌ها به وسیله مولکول‌های افکتور
۱۰۲	تنظیم فعالیت آنزیم به وسیله اتصال پروتئین‌های مهارگر و فعال‌کننده
۱۰۲	تنظیم فعالیت آنزیم به وسیله فسفوریلاسیون
۱۰۴	تنظیم فعالیت آنزیم به وسیله پروتئولیز
۱۰۹	بخش دوم: ارتباط سلولی و فیزیولوژی ورزش
۱۰۹	مقدمه
۱۰۹	مسیرهای سیگنالینگ در عضله اسکلتی
۱۱۰	پیام‌رسانی اولیه
۱۱۰	کشش مکانیکی
۱۱۱	کلسیم
۱۱۱	پتانسیل اکسایش-کاهش
۱۱۳	پتانسیل فسفوریلاسیون
۱۱۵	پیام‌رسانی ثانویه
۱۱۵	پیام‌رسانی به واسطه AMPK
۱۱۸	نقش مسیرهای نسخه‌برداری وابسته به کالسیوم در عضله اسکلتی
۱۲۷	مسیر پیام‌رسانی فاکتور رشدی شبه انسولینی/انسولین
۱۳۶	نقش مسیرهای پروتئین کینازهای فعال شده با میتوژن (MAPK)
۱۴۱	پیام‌رسانی سایتوکاین‌ها
۱۴۱	TNF α
۱۴۶	IL-6

فصل سوم آپوپتوزیس

۱۵۱	مقدمه
۱۵۲	اعمال اصلی آپوپتوزیس
۱۵۳	هموستاز بافتی
۱۵۴	رشد و نمو و تمایز
۱۵۴	سیستم ایمنی
۱۵۴	سلول صدمه دیده
۱۵۴	اجزای برنامه آپوپتوتیک در پستانداران
۱۵۴	آپوپتوزیس و نکروز
۱۵۵	مسیرهای آپوپتوزی

- ۱۵۵ مسیر خارجی یا آپوتوز القا شده توسط گیرنده‌های مرگ
- ۱۵۶ مسیر داخلی یا مسیر میتوکندریایی آپوتوزیس
- ۱۵۸ پروتئازهای خانواده کاسپاز و آپوتوزیس
- ۱۵۹ ویژگی‌های مولکولی کاسپازها
- ۱۶۰ فعال سازی پروکاسپاز
- ۱۶۴ سوبستراهای پایین دستی کاسپازها
- ۱۶۴ دیگر سوبستراهای پایین دستی کاسپازها
- ۱۶۶ اعمال کاسپاز-۲
- ۱۶۷ کاسپاز-۱، آپوتوزیس ناشی از استرس رتیکولوم اندوپلاسمیک (ER)
- ۱۶۹ عوامل تنظیم کننده پروتئاز خانواده کاسپاز
- ۱۷۱ آپوتوزیس و ورزش
- ۱۷۲ آپوتوزیس ناشی از ورزش در عضلات اسکلتی
- ۱۷۴ آپوتوزیس و آتروفی عضلانی

۱۷۷

فصل چهارم اساس ملکولی سازگاری های تمرینی

- ۱۷۸ مقدمه
- ۱۷۸ پاسخ های اختصاصی تمرین
- ۱۷۹ تمرین استقامتی
- ۱۷۹ بیورنیز میتوکندریایی
- ۱۸۱ بیورنیز میتوکندریایی ایجاد شده در اثر ورزش
- ۱۸۹ بیان ژن های متابولیکی
- ۱۸۹ تمرین مقاومتی
- ۱۸۹ هایپرتروفی
- ۱۹۱ آتروفی
- ۱۹۴ تمرین موازی: نمونه ای از پیچیدگی های مولکولی در سازگاری به تمرین
- ۱۹۸ ورزش اینتروال با شدت بالا (HIT)
- ۱۹۹ تغییر شکل عضلانی بعد از HIT: مکانیسم های سیگنالینگ ممکن