



اصول مصرف کراتین در ورزش و

تندرستی

ویراستار

جعفری آر. استوت، خوزه آنتونیو، داکاز، کالیم

مترجم:

دکتر سید محسن آوندی

(عضو هیأت علمی دانشگاه سمنان)

عنوان و نام پدیدآور	اصول مصرف کراتین در ورزش و تندرستی/ ویراستار جفری آر. استوت، خوزه آنتونیو، داگلاس کالمن؛ مترجم سیدمحسن آوندی؛ ویراستار علمی خسرو ابراهیم.
مشخصات نشر	سمنان: دانشگاه سمنان، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۳۰۱ص: مصور، جدول، نمودار. شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۶۵-۴۹-۵
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Essentials of creatine in sports and health, c ۲۰۰۸
یادداشت	واژه نامه. یادداشت: کتابنامه.
موضوع	کراتین—بهداشت موضوع: کراتین—اثر فیزیولوژیکی موضوع: ورزشکاران — تغذیه
شناسه افزوده	استوت، جفری آر.، ۱۹۶۶ - م. ویراستار شناسه افزوده: Stout, Jeffrey R.
شناسه افزوده	آنتونیو، ژوزه، ۱۹۶۲ - م. ویراستار شناسه افزوده: Antonio, Jose
شناسه افزوده	کالمن، داگلاس. ویراستار شناسه افزوده: Kalman, Douglas
شناسه افزوده	آوندی، سیدمحسن، ۱۳۵۸ - مترجم شناسه افزوده: ابراهیم، خسرو، ۱۳۲۵ - م. ویراستار
شناسه افزوده	دانشگاه سمنان
رده بندی کنگره	۱۶۹۳: ۴۶۰۱۰۱ QP۸۰
رده بندی دیویی	۶۱۲: ۰۱۵۲۴
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۷۶۲۷۴



اصول مصرف کراتین در ورزش و تندرستی

مترجم: دکتر سید محسن آوندی

ویراستار علمی: دکتر خسرو ابراهیم

طرح جلد: اسماعیل شجاعی

نوبت چاپ: اول - زمستان ۱۳۹۳

ناشر: انتشارات دانشگاه سمنان

شمارگان: ۲۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۶۵-۴۹-۵

حق چاپ محفوظ و متعلق به انتشارات دانشگاه سمنان می باشد.

تلفن انتشارات: ۰۲۳-۲۲۳۸۳۲۷۰ وب سایت: www.press.semnan.ac.ir

دبیاجه

صنعت مکمل های غذایی جزء صنایع عظیم ۲۱/۳ میلیارد دلاری در ایالات متحده است. این صنایع شامل ویتامین ها، مواد معدنی، مکمل های گیاهی و ویژه، پودرهای جایگزین غذا و همچنین مکمل های ورزشی و کاهش وزن است. شاید در تاریخچه مکمل های غذایی، هیچ مکملی به اندازه کراتین مونوهیدرات مورد بررسی قرار نگرفته باشد. به طور مختصر، کراتین موثر و ایمن است. یک جستجو در سایت PubMed در مورد کراتین مونوهیدرات فقط ۲۳۴ مقاله را در دسترس قرار می دهد و این تعداد جدای از تحقیقاتی است که در این پایگاه اطلاعاتی قرار ندارد.

علیرغم تمام برداشت های غلط پیرامون تاثیرات مکمل کراتین بر سلامتی و عملکرد ورزشی، هدف این کتاب فراهم سازی اطلاعات مناسب در مورد تاثیرات کراتین بر ترکیب بدن، عملکرد ورزشی و سلامتی افراد است. بر اساس حمایت ها و توصیه های انجام گرفته توسط انجمن بین المللی تغذیه ورزشی، این کتاب برای تمام متخصصان تغذیه ورزشی ضروری است. مصرف مناسب مکمل کراتین می تواند عملکرد ورزشی در رشته های استقامتی و قدرتی - توانی را بهبود بخشد. علاوه بر ایمنی مکمل کراتین، شاید تنها مکملی باشد که علاوه بر ایمن بودن، اثر گذار نیز است. دکتر پورتمانس، فصل مربوط به سلامتی و ایمنی مکمل کراتین را تقویت و ویرایش می کند.

این کتاب آخرین اطلاعات علمی و به روز در مورد کراتین را برای دانشجویان، پزشکان و متخصصان تغذیه ورزشی فراهم آورده و علاوه بر این اشتباهات رایج در مورد این مکمل نیرو را بر طرف می سازد.

جفری آر. استوت

جوز آنتونیو

داگلاس کالمن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	فصل ۱: مروری بر متابولیسم کراتین
۲	مقدمه
۳	بررسی تحقیقات
۴	بیوسنتز کراتین
۷	کراتین تولید شده از طریق رژیم غذایی
۸	میزان جذب، انتقال و مصرف کراتین
۹	غلظت کراتین عضله
۱۱	تجزیه و دفع کراتین
۱۱	واکنش کراتین کیناز
۱۳	نقش کراتین و فسفو کراتین
۱۵	مصرف مکمل کراتین: تاثیر آن روی کراتین عضله
۱۹	عوامل تاثیرگذار بر میزان جذب کراتین
۱۹	کربوهیدرات و انسولین
۱۹	تمرین و فعالیت بدنی
۳۰	تمرین
۲۰	نوع تار عضلانی
۲۱	جنسیت
۲۱	مکانیزم های عمل
۲۱	تئوری انرژی
۲۲	بافر H^+
۲۲	ثبات غشاء سلولی
۲۳	ذخیره شدن گلیکوژن
۲۳	افزایش وزن بدون چربی بدنی
۲۵	فعالیت سلول های ماهواره ای
۲۷	کاربردهای تمرینی
۲۸	نتیجه گیری
۲۹	نکته شماره ۱
۳۰	نکته شماره ۲

۳۰.....	کربوهیدرات و بازگیری کراتین
۳۳.....	فصل ۲: مصرف مکمل کراتین در ورزش های قدرتی - توانی
۳۴.....	مقدمه
۳۴.....	نقش کراتین بر قدرت و توان عضلانی
۳۶.....	مکانیزم های بیوانرژی تیک برای قدرت و توان از طریق مصرف مکمل کراتین افزایش می یابد
۴۰.....	نقش CRT در تنظیم جذب کراتین عضلانی
۴۲.....	انتقال انرژی در عضله: مکانیسم شاتل CR
۴۴.....	مکانیسم های هایپرتروفیک افزایش قدرت و توان عضلانی ناشی از مصرف مکمل کراتین
۴۸.....	اثر مصرف مکمل کراتین بر قدرت و توان عضله
۴۹.....	اثر مصرف کوتاه مدت کراتین بر عملکرد
۵۰.....	اثر مصرف طولانی مدت کراتین بر عملکرد
۵۳.....	اثر مصرف کوتاه مدت و بلند مدت کراتین در ورزشکاران رقابتی
۵۶.....	نتیجه گیری
۵۷.....	فصل ۳: مصرف مکمل کراتین در ورزش های استقامتی
۵۸.....	مقدمه
۶۲.....	چگونه مصرف کراتین می تواند عملکرد استقامتی را بهبود بخشد؟
۶۴.....	روش ها
۶۵.....	معادله شماره ۳
۶۶.....	معادله شماره ۴
۶۶.....	معادله شماره ۵
۶۶.....	محدودیت تحقیقات
۶۸.....	اندازه گیری عملکرد استقامتی
۶۸.....	اکسیژن مصرفی
۷۲.....	غلظت لاکتات
۷۵.....	زمان واماندگی
۷۶.....	آستانه بی هوازی
۸۰.....	معادله شماره ۶
۸۲.....	مانگین کار و لوح بازده توانی
۸۳.....	معادله شماره ۷
۸۳.....	معادله شماره ۸
۸۵.....	نتیجه گیری
۸۶.....	نوع تمرین

۸۹.....	فصل ۴: مصرف مکمل کراتین در زنان ورزشکار
۹۰.....	مقدمه
۹۰.....	ویژگی های فیزیولوژیکی افراد پاسخ پذیر به کراتین
۹۲.....	تغییر در TCr و Pcr عضلانی بعد از بارگیری کراتین
۹۴.....	تاثیر مصرف مکمل کراتین بر عملکرد قدرتی
۱۰۲.....	تاثیر کراتین بر عملکرد بی هوازی
۱۰۵.....	تاثیر کراتین بر عملکرد ورزشی
۱۰۷.....	کراتین و عملکرد هوازی
۱۰۹.....	شیوع مصرف کراتین در ورزشکاران زن
۱۱۳.....	اثر کراتین بر سیکل قاعدگی
۱۱۴.....	نتیجه گیری
۱۱۵.....	کاربردهای تمرینی
۱۱۶.....	راهکارهای مصرف کراتین در زنان
۱۱۷.....	طرح شماره ۱
۱۱۸.....	طرح شماره ۲
۱۲۱.....	فصل ۵: مصرف کراتین در سلامت
۱۲۲.....	مقدمه
۱۲۴.....	تغییرات ناشی از مصرف کراتین در افراد سالم
۱۲۴.....	کل توده بدن
۱۲۵.....	توده بدون چربی
۱۳۰.....	حجم عضله اسکلتی
۱۳۱.....	جذب و توزیع آب در عضله
۱۳۳.....	حجم پروتئین عضله
۱۳۳.....	تحقیقات انجام شده بر روی حیوانات
۱۳۶.....	تحقیقات اجرا شده بر روی انسان
۱۴۰.....	شیوع گرفتگی عضلانی
۱۴۲.....	اختلالات معده ای - روده ای
۱۴۲.....	ارزیابی تاثیرات جانبی بالقوه ناشی از مصرف مکمل کراتین
۱۴۲.....	اختلال کبدی
۱۴۵.....	شاخص های عضلانی
۱۴۶.....	اختلالات کلیوی
۱۵۲.....	تحقیقات انجام شده بر روی حیوانات

۱۵۵	نظریاتی در انسان
۱۵۷	خطرات موتاچنیستی و کرسینوجنیستی ناشی از مصرف مکمل کراتین
۱۵۷	تولید متیل آمین و فورمالدئید
۱۶۳	تشکیل کارسینوجنیک و موتاچنیک
۱۶۳	تشکیل آمینو - ایمیدازو - آزارن
۱۶۴	نتایج کاربردی
۱۶۵	نتیجه گیری
۱۶۷	فصل ۶: کاربردهای بالینی کراتین
۱۶۸	مقدمه
۱۶۸	تاثیر عمومی کراتین، کراتین فسفات و سیستم کراتین کیناز
۱۶۸	انرژی بافری زمانی
۱۷۰	آنتی اکسیدان
۱۷۱	انرژی بافر فضایی
۱۷۲	بافر PH
۱۷۳	ثبات غشایی
۱۷۳	مرگ سلول
۱۷۴	قابلیت انتقال و نفوذ پذیری میتوکندری
۱۷۸	دیپولاریزاسیون آنوکسیک
۱۷۹	تحریرک پذیری گلوتامات
۱۸۰	تنوع پاسخ به مصرف مکمل کراتین
۱۸۱	بیماری های نرونی
۱۸۲	آیا مصرف مکمل کراتین محتوای کراتین مغز را افزایش می دهد؟
۱۸۳	آسیب صدمه ای مغز
۱۸۴	سکته مغزی
۱۸۶	اسکلروزیز جانبی آمیوتروفیک
۱۸۸	آسیب نخاع
۱۹۰	بیماری پارکینسون
۱۹۲	بیماری هانتینگتون
۱۹۵	اسکلروز چندگانه
۱۹۶	میاستنیا گراویس
۱۹۷	بیماری های متابولیکی و عضلانی
۱۹۷	سندروم نقص کراتین

۱۹۱.....	سیویاتی میتوکنندری.....
۲۰۰.....	دیستروفی عضلانی.....
۲۰۴.....	بیماری مک آردل.....
۲۰۵.....	آتروفی گایریت.....
۲۰۷.....	بیماری های قلبی - عروقی.....
۲۰۷.....	اختلال قلبی.....
۲۰۹.....	بیماری انسداد ریوی مزمن.....
۲۱۰.....	بازتوانی.....
۲۱۱.....	سالهندی.....
۲۱۴.....	ایمی.....
۲۱۵.....	بحث و نتیجه گیری.....
۲۱۶.....	کاربردهای عملی.....
۲۱۷.....	فصل ۷: مرور واقعیات، ابهامات و موضوعات آتی پیرامون مکمل کراتین.....
۲۱۸.....	مقدمه.....
۲۱۸.....	نگاه کلی مکتوبات مرتبط با کراتین.....
۲۱۸.....	واقعیات، ابهامات و ایممی مصرف کراتین.....
۲۱۸.....	برداشت های حکایت شده در مقابل تحقیقات علمی.....
۲۲۵.....	کیفیت، خلوص و مواد تشکیل دهنده کراتین.....
۲۲۷.....	پروتکل های میزان مصرف کراتین.....
۲۳۲.....	ترکیبات مکمل کراتین.....
۲۴۰.....	اصول و کارایی انرژی زایی کراتین.....
۲۴۲.....	زمینه های تحقیقی آتی پیرامون مکمل کراتین.....
۲۴۶.....	نتیجه گیری.....
۲۴۷.....	کاربردهای تمرینی رایج در مورد کراتین.....
۲۵۲.....	منابع.....
۲۸۱.....	واژه نامه.....