

# دایره المعارف

# مکمل های غذایی،

## ورزشی (۵)

مکمل ها چیستند و چگونه کار می کنند؟  
مکمل های مشهور جهان ویتامین ها و مینرال ها چه هستند و چه می کنند؟  
حقایق درباره مکمل ها  
اسیدهای آمینو ساختمان پروتئینی و عضله ساز  
چگونگی چرخه ای (دوره ای) کردن مکمل ها  
چگونه مکمل ها را انتخاب نمایم  
نقش مکمل ها در رژیم غذایی  
نحوه یادگیری الفبای چرخه ای کردن مکمل ها  
کلید پیشرفت در بدنسازی  
چگونگی بزرگ و قوی شوید  
هویت شرکت های تولید کننده مکمل ها (مشهور و گمنام - حقیقی و متقلب)  
سؤال و پاسخ های بسیار

نوشته: بیل فیلیپس  
بامقدمه، ویرایش وادیت فنی:  
عطاالله محمد علی نژاد  
(کارشناس ورزش شناشر)  
ترجمه: محسن پرفکری

Phillips, Bill

فیلیس، بیل

دایرة المعارف مکمل های غذایی، ورزشی / نوشته بیل فیلیس، با  
مقدمه، ویرایش و ادیت فنی عطاله محمد علی نژاد، ترجمه محسن پر  
فکری. - تهران: علم و ورزش، ۱۳۸۵.  
۳۸۰ ص. : جدول.

ISBN : 964-449-085-1 : ۶۵۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

Supplement review.

عنوان اصلی:

۱. مکملهای مواد غذایی -- فهرستها. ۲. تمرین (ورزش) -- اثر  
فیزیولوژیکی. الف. محمد علی نژاد، عطاله، ۱۳۳۶، ویراستار. ب. پر  
فکری، محسن، ۱۳۵۲، مترجم. ج. عنوان.

۶۱۵/۷۷۳۰۲۹۴

۴۹۰۰۰ / RM ۲۵۹

۱۳۸۵

۴۸۲۶۰-۸۱م

کتابخانه ملی ایران

هرگونه برداشت از مطالب این کتاب به هر شکل و با هر  
وسیله الکترونیکی شامل تکثیر، ضبط یا ذخیره و بازایی به  
صورت اطلاعات بدون اجازه ناشر ممنوع است.



نام کتاب: دایرة المعارف مکمل های غذایی، ورزشی

ناشر: علم و ورزش / نویسنده: بیل فیلیس / ویرایش و ادیت فنی: عطاله محمد علی نژاد

ترجمه: محسن پر فکری / تیراژ: ۳۰۰۰ / چاپ از: هدف / نوبت چاپ: اول - تابستان ۸۵

شابک: ۹۶۴-۴۴۹-۰۸۵-۱ : ISBN

آدرس ناشر و مرکز پخش

تهران، میدان انقلاب، خیابان منیری جاوید، پایین تر از نظری، بن بست توحید، پلاک ۱۷۸

تلفاکس ۶۶۴۸۵۷۲۲

تلفن ۶۶۴۸۶۹۱۵-۶

صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۱۳۵۴

e-mail : elmovarzesh@yahoo.com

# Sports Supplement Review

**3<sup>RD</sup>**  
**ISSUE**

By **BILL PHILLIPS**



# عناوین کتاب

|          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| ۷.....   | مقدمه ناشر                                                             |
| ۱۳.....  | مقدمه - جفری استاوت و M.P.E                                            |
| ۱۵.....  | مقدمه نویسنده اصلی                                                     |
| ۱۹.....  | مکمل ها چه هستند و چگونه کار می کنند؟                                  |
| ۲۳.....  | جهت های پیشرفت مکمل های جدید و داغ من این ها را "از کجا آورده ام"..... |
| ۵۳.....  | امتحان شده و واقعی ۱۰ مکمل برتر بدنسازی                                |
| ۱۰۹..... | مکمل های تقلبی                                                         |
| ۱۳۳..... | جهان گسترده ویتامینها و مواد معدنی چه هستند و چه می کنند؟              |
| ۱۶۱..... | حقایق و رسوم سنتی مکمل های گیاهی                                       |
| ۱۷۹..... | آمینو اسیدها (مصالح ساختمانی پروتئین و بافت عضلانی)                    |
| ۱۹۷..... | مکمل های مختلف دیگر همراه با کاربردهای احتمالی                         |
| ۲۱۵..... | مروری کامل بر اسامی تجارتمی و مارک های سازنده مکمل ها                  |
| ۲۴۵..... | چگونه انتخاب های مکملی تان را با "هرم مکمل" اولویت بندی کنید           |
| ۲۵۵..... | تئوری های جدید درباره دوره ترکیبات مکمل های بدنسازی                    |

## فصل ۱۳

خریداران آگاه باشند! بدون اینکه سرتان کلاه برود چگونه مکمل‌ها را خریداری کنید ..... ۲۷۱

## فصل ۱۴

چگونه با تغذیه مناسب، دستاوردهایتان را به حداکثر برسانید، و مانع از تمرین بیش از حد شوید ..... ۲۸۱

## فصل ۱۵

چرخه فوران آنابولیک راهگشایی در تغذیه بدنسازی ..... ۲۸۷

## فصل ۱۶

نخستین آزمون برنامه چرخه فوران آنابولیک ..... ۳۱۵

## فصل ۱۷

تنوع تمرین کلید پیشرفت در بدنسازی ..... ۳۲۳

## فصل ۱۸

تمرین حجمی آلمانی  
نگاهی تازه به روشی قدیمی به منظور نیرومند و گنده شدن ..... ۳۳۱

## فصل ۱۹

پرسش و پاسخهایی درباره مکمل‌ها ..... ۳۳۹  
واژه‌ها و اصطلاحات تخصصی ..... ۳۵۷

## مقدمه ناشر

طی ۲۵ سال گذشته در امر انتشار کتب ورزشی شاید این پنجمین کتابی باشد که صدها ساعت ارزش ادیت و ویرایش فنی را داشته است. زیرا برای رسا بودن مطالب صرف این اوقات لازم و ضروری بود. اشاعه و گسترش مکمل‌های غذایی، ورزشی در یک دهه اخیر به ویژه طی چند سال گذشته در سراسر جهان موضوع مورد علاقه ورزشکاران و حتی غیرورزشکاران قرار گرفته است. نسل فعلی مایل است با تلاش کمتر نتایج چند برابر نسبت به گذشته کسب نماید. مکمل‌ها این کمک و اعجاز را امکان‌پذیر ساخته و لازم است این دانش با درک ترکیبات و اثرات آن نسبت به خواسته‌های افراد همسو گردد.

افرادی که در محصولات غذایی، ورزشی درگیرند قادر خواهند بود با افزایش اطلاعات علمی این محصولات و ترکیبات دانسته‌های خود را با دیگران شریک نموده و راهنمای آنها باشند و این منظور میسر نخواهد شد مگر با اطلاع‌رسانی صادق و درست. بنابراین بر اساس افزایش آگاهی می‌توان به خواسته‌های متقاضیان پاسخ مناسب داد و نتایج قطعی و سالم کسب کرد. هر چند کتاب حاضر بهترین و کامل‌ترین کتاب در خصوص مکمل‌هاست که تاکنون منتشر شده است. اما به زودی کتابی در دست انتشار است که نوشته‌ام تا با زبان قابل درک‌تری از این پدیده جدید به علاقه‌مندان تقدیم نمایم.

در اذهان عمومی مکمل‌ها محصولاتی هستند با تصور دارویی، ترس از مصرف آنها هم در ورزشکاران و هم خانواده‌های آنها و هم نزد مسئولین سبب شده تا آنچه که در واقعیت مکمل‌هاست همچنان گنگ و گیج‌کننده در اذهان باقی بماند.

بنابراین هم شرکت‌های تولیدکننده و هم افرادی که ضرورت ایجاب می‌کند با آنها درگیرند آگاهی لازم را به افراد انتقال دهند. به عقیده این حقیر کتاب حاضر می‌تواند شما را به یک متخصص تمام عیار در شناخت مکمل‌ها بدل کند تا بینش نوینی در تصور از مکمل‌ها ایجاد نماید. هر چند به نظر می‌آید حرکات مرموزانه‌ای در خصوص مصرف انواع تولیدات دارویی (مثل استروئیدهای آنابول یا دوپینگ‌ها) و مکملی رو به تزاید است. زیرا ماجراجویان هر نوع اکتشاف و ماده گیاهی و شیمیایی را قبلاً روی خود یا گروه شاهد امتحان می‌نمایند.

بدیهی است که اطلاعات زیرزمینی بسیاری وجود دارد که افراد آگاه و محققین و پزشکان از آن بی‌خبرند. هر چند این نوع تجربیات عواقب تلخ و پشیمان‌کننده‌ای روی آزمایش‌شونده‌ها به جای می‌گذارد و امید است شما از آن دسته افراد نباشید. به طور مثال بعضی از بدنسازان از داروهای انسولین که برای دیابتی‌ها ساخته شده، استفاده می‌کنند که خطرناک‌ترین روش برای رسیدن به مقاصد آنهاست. از عواقب مشهودی که در این مورد دیده‌ایم مصرف این داروها توسط یکی از ورزشکاران معروف ایرانی است که در گذشته در بستر بیماری افتاده و اخیراً نیز از عوارض حاصل از مصرف این روشهای تجربی و غلط همچنان رنج می‌برد.

هر چند اطلاعات زیرزمینی سرانجامی جز مصرف روشهای غلط را به همراه ندارد، رهایی از آن نیز محال به نظر می‌رسد. و شاید این مصارف افراد را تا مرز مرگ پیش می‌برد. ۴۰ سال، ۱۰ سال و یا هفته بعد. در هر حال مطالب مکمل‌ها نباید اغواکننده باشد و بدون مشورت پزشک مصرف آنها در بعضی افراد ممکن است مشکلاتی را به وجود آورد. به طور مثال محصولاتتی که ویژه قهرمانان و ورزشکاران پیشرفته ساخته شده نمی‌تواند در افراد معمولی و یا مبتدی مصرف شود، هر چند در آنها عوارضی به وجود نیارد حداقل پول آنها را هدر می‌دهد. خاصیت مکمل‌ها مثل غذا است یعنی غذا نیز اثرات دارو مانند دارد و می‌تواند اثرات جانبی مثل چاقی در نواح شکم و پهلوی - ران و باسن - چاقی سراسری ایجاد نماید. به دنبال این افزایش وزن، افزایش کلسترول، ایجاد مشکلات قلبی و عروقی، کمبود اکسیژن، افزایش طپش قلب، فشار خون... گردد.

بنابراین اگر مکمل‌ها بتواند مشکلاتی ایجاد نماید غذا نیز می‌تواند. اما شناخت مواد مورد نیاز روزانه به ویژه برای ورزشکاران لازم و ضروری است و کمبود نیازهای غذایی آن‌ها علاوه بر شکایات فیزیکی از پیشرفت ورزشی آنان پیشگیری می‌نماید. در نتیجه با افزایش اطلاعات شما از این کتاب متوجه نکات بارزی می‌شوید که شناخت فاکتورهای غذایی تا درجه تعالی سلامتی، شما از ارزش‌های ویژه‌ای برخوردار خواهید بود که تاکنون به سادگی از آن گذشته‌اید.

گوشه‌ای از این نکات بارز را می‌خوانیم:

### نکات عمومی (برای افراد عادی - و ورزشکاران)

ویتامین‌ها و مواد معدنی کاری که در بدن می‌کنند شامل هزاران واکنش بیوشیمیایی در بدن هستند. تشکیل هورمون‌ها، تبدیل انرژی مواد غذایی، ساخت ایمنی بدن تحت شعاع قرار دادن رادیکالهای آزاد که همان اکسیدانها هستند.

مثال ویتامین C - تحت عنوان ویتامین اکسایشی است یا به عبارتی آنتی اکسیدان است که در سیستم ایمنی سنتز تاندون‌ها و لیگامنت‌ها مداخله نموده و بدین علت در ورزشکاران برای پیشگیری از آسیب مفصلی و استحکام آن ضروری است. این ویتامین کورتیزول را پایین می‌آورد. مصرف روزانه ۳ گرم به ویژه در تمرینات سخت می‌تواند با وجود تولید اکسیدان اثری چند اکسایش داشته باشد.

ویتامین E - ضد اکسایش مشهور جهانی است و در ورزشکارانی که شدید تمرین می‌کنند لازم است این ویتامین نقشی در حساسیت انسولین بازی می‌کند. E را به چند منظور نیز استفاده می‌کنند: شادابی و طراوت پوست، بشاشیت و سرحالی، افزایش قوای باء.

بطور کلی انواع ویتامین‌ها به ویژه محلول در آب بیش از چند ساعت در بدن ذخیره نمی‌شوند. بنابراین جذب و رساندن روزانه آنها در بدن ضروری است. مثل ویتامین B و C.

بنابراین مصرف ضد اکسیدانهای مثل C و E و حتی کاروتن‌ها مثل بتاکاروتن مصرف روزانه ۱۲۰ mg ۱۲۰۰ mg بتاکاروتن در پیش ساخت ویتامین A که بدن نمی‌تواند به اندازه کافی بسازد مؤثر است و کیلویی که در گوجه‌فرنگی به مقدار فراوان در انسان به بیماری‌های سرطانی بدل می‌شوند و یا فرایند پیری یا مرگ را به دنبال خواهند داشت.

در اثر تمرینات ورزشی رادیکالهای آزاد در بدن گردش می‌کنند و این اکسایش‌ها در بدن افزایش می‌یابد. بنابراین مصرف بعضی از میوه‌جات سیب و هلو و... و یا مکمل‌هایی با ترکیبات محصولاتی

نظیر ضد اکسیدانها برای ورزشکاران می تواند امری ضروری باشد و بنابراین با علم و دانش امروزی این دانسته ها باید نکاتی در خور توجه مریان سنتی ما باشد.

سایر ویتامین های مورد نیاز را در کتاب خواهید خواند. اما اشاره ای هم به مواد معدنی یا مینرال ها که همان مواد کانی اند می کنیم:

مواد معدنی یا مینرال ها که مصرف آنها در ورزشکاران باید بیش از افراد عادی باشد؛ برای هدایت اعمال عصبی، انقباضی عضلانی، توازن سیال و تولید انرژی ضروری اند. حتی در ساخت استخوان مثل کلسیم و فسفر به عنوان سازنده بافت های بدن به کار می روند.

هر چند نمک کلسیم و عوامل ادرار آور دیگر بسیار خطرناک است اما کلسیم علاوه بر استحکام استخوانها و ناخن و دندان ها می تواند در افزایش وزن بدون چربی مؤثر باشد. کمبود آن سبب افزایش فشار خون می گردد. افراد عصبی و حساس به نمک باید آن را کمتر مصرف کنند. مصرف کلسیم به شکل سیترات بهتر از کلسیم کربنات آن است زیرا احتمال سنگ کلیه شدن آن کمتر است. اما نقش مهم سدیم و پتاسیم در حجم کاملاً اثبات شده است به طوری که در مسابقات نباید مصرف آن را قطع کرد زیرا اثرات سوء آن (از نظر کاهش) سریعاً خود را نشان می دهند. بنابراین قطع آن به منظور خشک بودن بدن از چربی فقط یک روز قبل از مسابقات توصیه شده و فراموش نشود که سدیم در حجم خارج سلولی و پتاسیم در حجم درون سلولی و احتساب آب احتباس در تمرینات فشرده عضلانی پتاسیم درون سلول به جریان خون ترشح می شود و مقدار آن در درون سلول کم می شود و با افزایش پتاسیم در درون خون سبب خستگی می شود. هر چند عامل اصلی خستگی وجود اسید لاکتیک درون خون می باشد. روزانه ۳/۵ گرم مصرف پتاسیم توصیه شده است. مصرف کافی پتاسیم در دفع اسید لاکتیک مؤثر است به ویژه اگر با فسفاژن HP مصرف شود.

یکی دیگر از مواد معدنی - منگنز است که علاوه بر خواص پزشکی در از دست رفتن رنگ مو، تغییر شکل استخوان، کاهش رشد مو و ناخن یا کلاستروپن خوب نقش مؤثری را ایفاء می کند. شاید در التیام ضرب خوردگی، بهبود رگ به رگ شدن کمک کند.

### نکات خاص (ورزشکاران - به ویژه پرورش اندام کاران)

بسیاری از ورزشکاران پرورش اندام کشور متأسفانه با همه هشدارها همچنان خام گفتار مریان سودجو و کم اطلاع خود می شوند و از داروهای هورمونی استفاده می نمایند بنابراین باید به اینگونه افراد کمک شود تا درک بهتری از سلامتی خود داشته باشند و توصیه می شود به منظور پیشگیری از آسیب های کبدی در موارد مصرف اینگونه داروهای عوارض دار از مکمل سلیمارین یا بوتۀ خاردار شتر یا از کولین - فسفاتیدیل کولین برای حفظ سلامتی کبد خود استفاده نمایند. همچنین افرادی که دارای غدد دردناک پستانی (مردان) و سایر عوارضی چون جوشهای پوستی و چرکین هستند و از طرفی به قول خودشان آزمایشات را فریب می دهند (از گلدن سیل استفاده کنند) اما فریب خورده واقعی خودشان اند.

یکی از مکمل های گیاهی ادرار آور که غالباً ۲ روز قبل از مسابقات که نسبت به سایر مدرها مطمئن تر است گل قاصدک است. این مکمل به جای مدرهای خطرناک دیگر تولید شده است.

برای افرادی که متأسفانه در اثر مصرف استروئیدهای آنابولیک که مصنوعاً از تستوسترون مردانه در کشورهای مختلف جهان به نام‌های گوناگون ساخته می‌شوند و همه آنها منشأ هورمونی جنسی دارند از نظر تأثیرات آندروژنی و یا آنابولیکی به نسبت‌های سازش به بدن از ۱ به ۱ تا ۱۲ به ۱۲ از ضعیف تا شدت بالا یا قوی ساخته می‌شود مثل ناندرولون و وینسترول - پس از قطع دارو اثرات معکوس به همراه خواهد داشت علاوه بر کاهش تمایلات جنسی (لیبیدو) سبب عقیمی و تخریب اسپرم می‌گردد و با هزینه و زمان طولانی، احتمال بازگشت وجود خواهد داشت (به کمک پزشک) اما نویسنده اصلی پیشنهاد می‌کند برای به حد نرمال رساندن اسپرم از ترکیبی HCG و پرگنال که بسیار گران است تهیه شده در شرکت Serono دارای قسمت‌های مساوی هورمون لوفنا یزینگ و هورمون تحریک کننده فولیکول (F SH) استفاده شود.

مطمئناً با مطالعه این کتاب همه کسانی که به دنبال داروهای هورمونی بوده‌اند این عمل را ترک خواهند کرد.

اکنون نکات بسیار جالب علمی از مکمل‌هایی که در این کتاب شرح داده شده با هم گذرا مرور خواهیم نمود.

کروم - علاوه بر خاصیت چربی سوزی در افزایش حجم عضلانی دخیل است.  
DHEA + اندرواستن دیون + کرایسین = یک هم آمیختگی جالب در افزایش تستوسترون است که تا ۶ هفته تأثیرپذیر است.

CLA + HMB + DHEA یک ترکیب هم آمیختگی جدید برای شماس است.  
سیتوول Ciflovol با یک وعده بتاژن قبل از خواب همراه آب میوه خوب است. بتاژن در سوزاندن چربی‌های سخت مفید است.

فلاوون‌ها + اندرواستن دیون + تری بولوس ترس تریس + واناویل سولفات هم آمیختگی دیگر.  
مکمل فسفات و اینوسین برای استقامت تمرینی ساخته شده است.  
گلوکوزامین - به همراه کوندروایتین سولفات در استحکام مفاصل و پیشگیری از آسیب‌ها و التیام آسیب‌های مفصلی است. مکمل CLA - وزن دهنده بدون چربی است.  
ملاتونین - اثرات تریپتوفان را برای خواب دارد و این ماده یک قدم به سروتونین نزدیک است که کمک به خوابیدن می‌کند (بدانید که رشد عضلات در خواب انجام می‌شود نه در تمرین)  
مکمل‌هایی که حاوی اسیدهای آمینه به منظور حجم‌آوری ساخته شده‌اند در شرکت EAS مکمل سیتوول مؤثر است.

تیروسین جهت جبران ضعف و هوشیاری در طول روز و افزایش رکورد وزنه‌ها مؤثر است.  
گلیسین با گلوتامین + آلانین مصرف شود اثرات بسیار مؤثر در آبدار شدن بدن می‌دهد.  
دی بن کوزید - برای وزن و قد کودکان مؤثر است که در بدنسازی سنتز پروتئین و افزایش اشتها اثربخش است و اکس سایتوا تستوسترون بدن را افزایش می‌دهد.

مصرف مکمل‌های حاوی Q۱۰ برای تولید انرژی و نقش آنتی اکسیدان را بازی می‌کند.  
پروگنولول که زیر غده هیپوفیز است هر چند کاملاً مشهود نیست که اعمال ذیل را انجام می‌دهد اما به هر شکل از آن استفاده می‌کنند (پیش ماده استروژن و DHEA است. پیش ماده تستوسترون) که کورتیزول و استروژن آلداسترون هورمونی است که موجب نگه‌داری آب بدن می‌شود.

فسفاژن HP کراتین را با یک کربوهیدرات آزاد کننده انسولین و دیگر مواد تغذیه‌ای کلیدی ترکیب شده تا اثرات کراتین را بالا ببرد.

فسفاژن محرک بدون چربی، افزایش وزن با کالری پایین، حجم و قدرت را افزایش می‌دهد. مکمل‌هایی نظیر EFA که در جذب چربی‌های خوب مؤثراند و CLA مؤثر در کاهش چربی مصرف آنها لازم‌اند. مکمل NAC یک مکمل ضد اکسیدان است که مصرف آن توصیه می‌شود. گلوتامین + کربوهیدرات‌های آزاد کننده قوی انسولین تا ۷ روز به افزایش حجم سلول کمک می‌کند مثل مکمل گلوتامین سیتوول که این دو را ۴ وعده در طول روز قبل از خواب بعد از تمرین، ۱ نوبت صبح و یک نوبت ۴ عصر مصرف می‌کنند.

OK سیستم حافظ گلوتامین است و گلوتامین سبب تحریک هورمون رشد می‌شود، همچنین انتقال دهنده ضروری نیتروژن می‌باشد. گلوتامین نقش زدودن آمونیاک در بعضی نقاط بدن خصوصاً مغز و شش‌ها را دارد در ساخت بعضی آنتی اکسیدانها از ساختمان گلوتامین استفاده می‌شود. این مکمل از سیستین و گلايسين ساخته می‌شود. ۲ گرم گلوتامین معادل ۴ گرم هورمون رشد می‌باشد.

در خصوص کراتین باید گفت مصرف آن با HMB پاسخ انفجاری تری دارد. کراتین هیچ اثر منفی و برخلاف شایعات سرطان‌زا نیست اخیراً مکمل اسید لیپوئیک ساخت شرکت رفلکس به بازار آمده که در بازیافت سرعت کمک کرده و عملکرد را افزایش می‌دهد و شما را سر حال‌تر نموده و عضلات را قابل انفجار می‌کند.

دکستروز در هفته دوره مسابقه مجدداً بارگیری می‌شود + ۱ هفته تا ۱۰ روز قبل از مسابقه ۲۰ تا ۳۰ گرم با کراتین مصرف می‌شود.

مصرف کراتین بعد از تمرین به علت محیط متابولیکی با تمرین شدید فعال می‌شود. همیشه از کراتین با کربوهیدرات با کلاسمیک بالا استفاده کنید.

لوسین را به منظور واسطه درون سلولی آمینو اسید ضروری مصرف کنید.

بافر مثل سدیم فسفات برای کاهش اسید لاکتیک در تمرینات شدید مؤثر است.

چرخه تشکیل دهنده ATP به نام چرخه کربس است که در این چرخه اسید سیتریک، پایوویت

جهت آغاز این چرخه مداخله می‌نماید. این ترکیبات در چربی سوزی نیز مؤثر است.

فسفاژن HP + HMB ← HMB + پروتئین بالا نتایج عالی را به همراه دارد.

HMB را به شکل بتاژن آن مصرف کنید.

گلوتامین را به شکل سیتوول مصرف کنید.

اینها گوشه‌ای از نکات حساس و انتخاب به جای مصرف مکمل‌ها در بدنسازان پیشرفته است و حتی بعضی از آنها در مبتدیان نیز بی‌تأثیر نیست اما همانطور که قبلاً اشاره شد حتماً با پزشک و یا مربیان آگاه موارد مورد مصرفی خود را مشورت نمایید. امیدوارم با خواندن نکات بسیار جالب این کتاب هر گونه سؤال در مورد مکمل‌ها اعم از نام شرکت‌های سازنده، حقیقی بودن آنها، محصولاتی که تولید می‌شوند و کاربردهای آنها پاسخ لازم را بیابید و با خواندن آن لذت لازم را ببرید.

با آرزوی موفقیت شما

انتشارات علم و ورزش

عطااله محمدعلی نژاد