



«بسم الله الرحمن الرحيم»

یافته‌های جدید در زمینه‌ی عناصر کمیاب ایران:

Magnesium Lowers Diabetes Risk

In a new study, researchers found that higher magnesium intake was associated with a lower risk of developing diabetes. The authors of the study, led by Adela Hruby, PhD, MPH, of the Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University in Boston, wanted to explore potential connections between magnesium intake and metabolic impairment in otherwise healthy individuals. In people who already had metabolic impairment, the researchers looked for progression of these problems into type 2 diabetes.

Among the 1,654 participants without metabolic impairment at the study's beginning, 307 cases of metabolic impairment, including 25 cases of diabetes, developed over the study's course. The researchers found that those with the highest magnesium intake had a 37 percent lower risk of metabolic impairment than those with the lowest amount of magnesium intake.

Among the 928 participants with metabolic issues at the start of the study, 154 cases of diabetes developed. The researchers found that those with the highest magnesium intake had a 32 percent lower risk of diabetes than those with the lowest amount of magnesium intake.

In combining these two groups, a total of 179 diabetes cases were seen. For the total study population, a higher magnesium intake was associated with a 51 percent lower risk of diabetes, the study authors reported.

"In conclusion, higher magnesium intake may lower risk of progressing to diabetes among those with the highest risk of doing so—namely, those with insulin resistance or prediabetes," Dr. Hruby and colleagues wrote. "These findings support a role for higher magnesium intake in those at high risk of developing diabetes, and the need for large, randomized trials to confirm these observations."

<http://www.nutritionalmagnesium.org/magnesium-lowers-diabetes-risk>

«معرفی ترجمه کتاب»

بیوشیمی مصور هارپر (ویرایش ۲۰۱۲/۲۹)

ترجمه: دکتر محمد نجفی، مریم سنجری پور، بهزاد جمالزنی، فرشته پرتو، زهره جنگروی، حسن قاسمی
پرداختن به مباحث کلینیکی در حیطه‌ی علم بیوشیمی از جمله مزیت‌های کتاب بیوشیمی هارپر است که سبب محبوبیت آن در میان دانش‌پژوهان شده‌است. این کتاب توانسته با روی‌کرد عمومی و بعضی قسمت‌ها اختصاصی، همه‌جانبه‌نگر و در عین حال ساده، ارتباطی منطقی میان علوم مولکولی، سلولی، فیزیولوژی و پزشکی برقرار نماید. لذا طیف وسیعی از علاقه‌مندان و دانش‌جویان از آن بهره می‌گیرند.

بیوشیمی به عنوان علم بررسی اساس شیمیایی حیات تعریف می‌شود. سلول واحد ساختاری سیستم‌های زنده است. بیوشیمی را می‌توان به عنوان علم اجزای شیمیایی سلول‌های زنده و واکنش‌ها و فرایندهای مربوط به این سلول‌ها نیز توصیف کرد که عرصه‌های وسیعی از زیست‌شناسی سلول، زیست‌شناسی مولکولی و ژنتیک مولکولی را در بر می‌گیرد.

اقتباس از مقدمه مترجم و مقدمه کتاب: انتشارات پیوند مهر با هم‌کاری بشری مرکز نشر دانشگاهی، سال انتشار ۱۳۹۲.

هرگز دل من ز علم محروم نشد
کم ماند ز اسرار که معلوم نشد
هفتادودو سال فکر کردم شب و روز
معلوم شد که هیچ معلوم نشد
خیام

خبرهای انجمن

- با هماهنگی‌های انجام شده ان‌شاءالله چهارمین کنگره عناصر کمیاب ایران در اردیبهشت ۱۳۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی ایران برگزار خواهد شد.

- جلسه هیأت مدیره عناصر کمیاب ایران به تاریخ ۹۲/۸/۲۹ در دفتر جامعه آزمایشگاهیان برگزار گردید.

- انجمن عناصر کمیاب ایران یکی از انجمن‌های مربوط به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی است که انعکاس دهنده‌ی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مربوط به عناصر کمیاب در ایران است.

- دوازدهمین کنگره بین‌المللی ایمنولوژی و آلرژی ایران ۱۲-۹ اردیبهشت ۱۳۹۲ در محمودآباد مازندران برگزار می‌شود.

آدرس سایت: www.icia.ir

- ششمین کنگره بین‌المللی آزمایشگاه و بالین ۲۵-۲۳ بهمن ۱۳۹۲ در مرکز همایش‌های رازی تهران برگزار می‌شود.

- دومین همایش علمی اعجاز قرآن حکیم در ۲۵ دی ۱۳۹۲ در دانشگاه شهید بهشتی برگزار می‌شود. یکی از محورهای اعجاز، علوم پزشکی است.

مسئول خبرنامه: محمدمین احمدی فقیه
شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۰۶۴۳۲۴
وب سایت انجمن: <http://www.ister.ir>
Email: mahmadi@aeoi.org.ir

اثر منیزیوم در پیش‌گیری از سمیت کادمیوم بر سوخت‌وساز چربی در موش‌های نر نژاد ویستار

سمیه بهرامی^{۱*}، سید علی اصغر مشتاقی^۲، کهن شاهانی پور^۳، نسیم بابک نژاد^۱
(۱) دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان، اصفهان، ایران
(۲) گروه بیوشیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان، اصفهان، ایران

زمینه و اهداف: کادمیوم یکی از فلزات سنگین است که در خاک، آب و سیگار وجود دارد و باعث تغییر متابولیسم چربی‌ها می‌شود. منیزیوم به عنوان پیش‌فاکتور ضروری آنزیم‌های مؤثر در سوخت‌وساز چربی‌ها شناخته شده‌است. تداخل بین کادمیوم و منیزیوم در مطالعات مختلفی گزارش شده‌است. با توجه به افزایش آلودگی‌های حاوی کادمیوم و اثر منیزیوم در کاهش تغییرات لیپیدی ناشی از کادمیوم، تصمیم به بررسی اثر حفاظتی منیزیوم در مقابل اثرهای کادمیوم بر سوخت‌وساز چربی‌ها گرفته شد.

مواد و روش‌ها: موش صحرایی نر بالغ، در ۶ گروه ۵تایی به کار رفتند. گروه کنترل تحت تزریق داخل صفاقی ۰/۵cc سرم فیزیولوژی و ۳ گروه به ترتیب تحت تزریق داخل صفاقی کلرید کادمیوم ۱ mg/kg، کلرید منیزیوم ۰/۵ mg/kg و ۱/۵ mg/kg قرار گرفتند. ۲ گروه دیگر نیز، کادمیوم به همراه منیزیوم با غلظت‌های مربوط به مدت ۳ هفته دریافت کردند. پس از آن سرم خون موش‌ها از نظر سطح تری گلیسرید، LDL، HDL، VLDL و کلسترول تام مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج: در معرض قرارگیری با کادمیوم سبب، کاهش سطح تری گلیسرید، LDL، VLDL و افزایش سطح HDL و کلسترول سرم می‌شود. تجویز توأم منیزیوم و کادمیوم، سبب کاهش سطح HDL سرم می‌شود. تجویز توأم کادمیوم و منیزیوم ۰/۵ mg/kg برخلاف تجویز توأم کادمیوم و منیزیوم ۱/۵ mg/kg سبب کاهش سطح تری گلیسرید، LDL، VLDL و کلسترول سرم می‌گردد. **بحث:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که منیزیوم، دارای اثرهای محافظتی وابسته به دُز در برابر سمیت کادمیوم است. **واژه‌های کلیدی:** سوخت‌وساز چربی‌ها، کادمیوم، منیزیوم.

«معرفی کتاب»

کاربرد رادیویزوتوپ‌ها در پزشکی هسته‌ای

بررسی روش نوین تولید رادیویزوتوپ‌های نیمه عمر کوتاه (پت)

تألیف: سید محمود سادات کیائی، محمدمین احمدی فقیه، فاطمه باقیان، شیرین عدل پرور

رادیویزوتوپ‌هایی که کاربرد صنعتی، کشاورزی و پزشکی دارند، گاهی مشمول ملاحظات سیاسی اقتصادی می‌شوند. در حالی که محروم کردن کشورها از این امکانات و مواد مورد نیاز آنان ضررهای جبران‌ناپذیری در پی خواهد داشت. در حال حاضر باید اعتراف کرد که ۹۸ درصد کاربرد انرژی هسته‌ای، صلح‌آمیز و تنها ۲ درصد آن مصارف نظامی دارد. در این میان، کاربرد رادیویزوتوپ‌ها یکی از موارد مهم و اساسی استفاده‌ی صلح‌جویانه از انرژی هسته‌ای در جهان و ایران به شمار می‌رود.

عناصر کمیاب و رادیویزوتوپ‌ها یک ابزار قدرت‌مند در تحقیق و پژوهش به شمار می‌رود و راکتورهای تحقیقاتی می‌توانند ایزوتوپ‌هایی با نیمه عمر کوتاه و کم‌تر از چند روز به صورت تجاری تولید کنند که برای تحقیق و ردیابی در آزمایشگاه‌ها، دانشگاه‌ها، بیمارستان‌ها و پزشکی هسته‌ای استفاده می‌شوند.

توموگرافی گسیل پوزیترون (پت) در بیش‌تر کشورهای توسعه یافته، یک ابزار ضروری برای تصویربرداری و مدیریت تشخیص و درمان انواع بیماری‌ها مانند سرطان به شمار می‌رود و از لحاظ توسعه‌ی اقتصادی برای آینده‌ی کشورها از اهمیت بالایی برخوردار است.

اقتباس از پیش‌گفتار کتاب: انتشارات پژواک کیوان، سال انتشار ۱۳۹۲.

«معرفی کتاب»

بیوشیمی اساسی

ضروریات مفاهیم پایه بیوشیمی برای رشته‌های علوم پزشکی

گردآوری: پرینا محمدی؛ **ویراستار:** کیان‌دخت بشیری؛ **زیر نظر:** محمد نجفی

علم بیوشیمی جای‌گاهی بنیادین در علم پزشکی و علوم وابسته بدان دارد. به طوری که بیش‌تر بیماری‌ها و شاید همه‌ی آن‌ها، اساس بیوشیمیایی دارند. این کتاب در برگزیده‌ی مفاهیم پایه‌ای بیوشیمی است. محتوای کتاب در سیزده فصل تنظیم شده‌است.

اقتباس از مقدمه کتاب: انتشارات بشری مرکز نشر دانشگاهی، سال انتشار ۱۳۹۲.