

الهام غفرزاده خسروشاهی

نگاه علمی

چربی لاغر کننده!

دانشمندان، بطور تصادفی نوعی ماده شیمیایی کشف کرده اند که می تواند از بروز بیماریهای مربوط به چاقی جلوگیری کرده و یاروند پیشرفت چنین بیماریهایی را متوقف کند.

محققان دانشکده بهداشت عمومی دانشگاه هاروارد با انتشار گزارشی در نشریه "Cell" اعلام کرده اند این ماده که به تازگی کشف شده و پالمیتولیت نام دارد، نوعی هورمون تولید شده توسط سلولهای چربی است و خودش هم نوعی اسید چرب است. لازم به ذکر است که اکثر هورمونها پروتئین هستند. این محققان اعتقاد دارند می توان با افزایش میزان تولید ماده مذکور در بدن، بیماریهای متابولیکی مانند دیابت، بیماریهای قلبی، و بیماری بدون نشانه انباشت چربی در کبد را که اغلب منجر به لطمه به بافت آن و حتی سرطان می شود، دفع کرد. اما ماده ای که چرب است چطور به لاغری و یا دست کم پیشگیری بیماریهای ناشی از چاقی کمک می کند؟

هونامیسلیگیل، استاد رشته ژنتیک و متابولیسم دانشکده بهداشت عمومی دانشگاه هاروارد و از دست اندرکاران تحقیقاتی که منجر به کشف این ماده در بدن شده می گوید: "غذای خانگی اغلب سالم ترین و خوش طعم ترین غذا است، به همین ترتیب بهترین چربی در بدن هم چربی است که بدن با بافتهای چربی خودش می سازد."

اومی گوید محققان با بررسی تاثیرات پالمیتولیت بر روی موشهای آزمایشگاهی که بدنشان فاقد پروتئین های مسئول انتقال چربی های غذایی به سلولهای ذخیره چربی، به خواص این ماده پی بردند. سلولهای ذخیره چربی معمولا در حوالی شکم، رانها و نفاقی که محل تجمع میزبانان سلولوئیدی است یافت می شوند. این دانشمند می گوید: موشهایی که در بدن آنها پالمیتولیت را افزایش داده شده بود، به قول معروف مثل خوک می خوردند اما همچنان لاغر ماندند و به هیچ بیماری متابولیکی دچار نشدند و هیچ نشانه ای از انباشت چربی در کبد و یا مقاومت در برابر انسولین در آنها دیده نشد.

هونامیسلیگیل می گوید گروه وی زمانی که تلاش می کرد دریابد چرا در خون این موشها آن همه مولکول چربی وجود دارد متوجه شد که منشأ این هورمون سلولهای چرب هستند. وجود مقادیر زیاد اسیدهای چرب در جریان خون معمولا باعث انباشت در عضلات و کبد و نهایتا تاثیر منفی بر سلولهای حساس به انسولین شده که باعث بروز دیابت می شود.

این دانشمند می گوید: چربی مانند آشی متشکل از مواد شیمیایی بسیار بسیار زیاد است. نمی توان گفت چربی از یک نوع ماده تشکیل شده. چربی مرکب از انواع مختلف مولکول ها است - ترکیب این آش مهم است."

پالمیتولیت در فرایند تشکیل چربی که در اصطلاحات پزشکی به دی نیولیوجنسیس معروف است دخالت دارد. در این فرایند سلولهای چربی مولکولهای چربی را می سازند. هونامیسلیگیل توضیح می دهد که چربی ای که بطور طبیعی در بدن ساخته می شود، ظاهرا تاثیری بر عکس تاثیر چربی ای که از خوردن غذا حاصل می شود دارد. این ماده در واقع مانع انباشت چربی در کبد شده و مقاومت در برابر انسولین را خنثی می کند. وی خاطر نشان ساخت که موشهای سالم مقدار زیادی پالمیتولیت در ذخیره چربی خود دارند حال آنکه موشهای مبتلا به دیابت از این ماده در ذخیره چربی خود ندارند.

هونامیسلیگیل می گوید: اگر بتوان این ذخیره پالمیتولیت را دوباره پر کرد و یا اگر بتوان راهی پیدا کرد که سلولهای چربی طبیعی بدن وادار به ساخت مقدار بیشتری از نوع خود شوند، این کار به کمک به بیماران مبتلا به چاقی مفرط، دیابت و کبد پر چربی منجر خواهد شد."

وی هشدار می دهد که میزان بالای پالمیتولیت در بدن ممکن است تنها مانع بیماریهای متابولیک شود و نه بروز مرض چاقی. همچنین او هنوز یقین ندارد که پالمیتولیت در بدن انسان هم همین خاصیت را داشته باشد اما تاکید دارد که راههای بروز بیماری و درمان در موش و انسان تقریبا مثل هم است.

نشریه علمی "Cell" در همان شماره ای که خبر کشف خاصیت پالمیتولیت را منتشر ساخت، در سرمقاله ای به قلم یک متخصص غدد به نام جرالد اوفسکی از دانشکده پزشکی سان دیگو دانشگاه کالیفرنیا خاطر نشان ساخت: "مطالعاتی که قبلا صورت گرفته بود نشان می داد که قابلیت سلولهای چربی انسان در فرایند تولید مولکولها و اسیدهای چرب بطور چشمگیری کمتر از این قابلیت در جوندگان است." او می گوید روی این موضوع باید بیشتر کار شود تا معلوم گردد میزان بالای پالمیتولیت در بدن انسان هم می تواند منجر به کاهش بیماریهای متابولیک در انسان نیز بشود یا نه.

بررسی موانع پژوهش در کشور، اصلی ترین، مهم ترین و البته نخستین گام در پژوهش محور نمودن کشور محسوب می شود. پژوهش محور نمودن کشور نخستین پیش شرط موفقیت علمی ما در عرصه های جهانی و بین المللی محسوب می شود. در این خصوص موانع و معضلات موجود باید به صورتی واقع بینانه مورد فحوص و بررسی قرار گیرد. مسلم است که واکاوی موانع پژوهشی از طریق نخبگان که بیش از هر قشر دیگری با پژوهش و فناوری مرتبط هستند بسیار مفید فایده خواهد بود. در این خصوص نخبگان اصلی ترین گروهی هستند که می توانند توانایی و تجربه و ذکاوت خود را در خدمت رفع موانع تحقیق و پژوهش در کشور به کار گیرند. البته ایده های این افراد نیز باید با حمایت دستگاه های اجرایی و برنامه ریزی مربوطه همراه شود. در این خصوص با

سید مهدی حمیدزاده، حائز رتبه دوم طرحهای توسعه ای جشنواره جوان خوارزمی به گفتگو نشستیم. این گفتگو از نظر تان می گذرد:

لطفا! خود را برای خوانندگان معرفی نمایید.

من سید مهدی حمید زاده متولد سال ۱۳۵۹ در مشهد و دارای مدرک کارشناسی الکترونیک از دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب هستم.

لطفا در خصوص طرح خود که در جشنواره جوان خوارزمی ارائه و حائز رتبه شد برای خوانندگان توضیح دهید.

یکی از چالش های فراروی محققان و کارشناسان علوم هسته ای همواره دانستن مشخصات دقیق طیف چشمه های نوترونی همواره آمیخته با پرتوهای گاما هستند و ثبت مستقل نوترون از پرتوهای گاما احتیاج به تجهیزات بسیار دقیق الکترونیکی دارد. ساخت و طراحی این دستگاه در حدود ۴سال طول کشیده است و این دستگاه از آخرین استاندارد قطعات الکترونیکی فرکانس بالا (استاندارد) ECL بر خوردار است و پیشرفته ترین و سریع ترین فناوری ها برای ساخت این دستگاه استفاده شده است. در ساخت این دستگاه ها پس از سال ها تحقیق و بررسی، با توجه به مشکلات روش های موجود در دنیا، روش گذر از صفر توسط تپ آند با حالت بهینه برای اولین بار در جهان برای طراحی و ساخت دستگاه تبعیض گر شکل تپ (Shape Discriminator Zero Cross Pulse) انتخاب شده است.

در این سیستم نقطه گذر از صفر علامت خروجی، به عنوان تپ خاتمه به مبدل زمان به دامنه اعمال می شود و در آن از روشی بهینه، جدید و از سریع ترین فناوری قطعات (استاندارد) ECL استفاده شده است.

دستگاه تبعیض گر شکل تپ منطبق بر تمامی استانداردهای Module Nuclear Instrument بوده و دارای =FOM)۳۶در انرژی آستانه ۶۰Vee می باشد. زمان مرگ کل سیستم در حدود ۵۷ میکروثانیه است که به راحتی می تواند تا آنگه های شمارش بالای ۱۰۰۰۰ به صورت حذف گاماها یا ناخواسته عمل کند. طرح ساخت دستگاه جداکننده پرتوهای نوترونی از گاما، با همکاری اینجانب و امین شرقی ایدو، در مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهید بهشتی شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد انجام شده است.

ابتدا این دستگاه را در محیط های نرم افزاری شبیه سازی کردیم و بعد در محیط های آزمایشگاهی موفق به ساخت این دستگاه شدیم و هم اکنون این دستگاه را توانستیم صنعتی کنیم. کاربرد این دستگاه در آزمایشگاه های مهندس و فیزیک هسته ای است، ZPCPD در سیستم های طیف نگار و دزیمتری، در آزمایشگاه های هسته ای، لیزر، ذرات بنیادی، نانو و صنایع وابسته کاربرد گسترده ای دارد. از جمله موارد استفاده این دستگاه جداسازی پرتوهای نوترون از گاما، جداسازی پرتوهای آلفا و پروتون، جداسازی پرتوهای آلفا، پروتون و گاما و پرتوهای آلفا و الکترون است. هم اکنون در ایران در حدود ۳۰ دانشگاه آزمایشگاه هسته ای دارند که می توانند

این اساسی نباید میان اینها فاصله ای وجود داشته باشد و دانش ما باید در خدمت صنعت مقرر آید. از سوی دیگر لازم است متولیان امر پژوهش نیز وظیفه خود را به درستی انجام دهند و هر فرد سر جای خود تعریف شود. نقش دانشگاه را در امر پژوهش و فناوری چگونه ارزیابی می کنید؟

- متأسفانه بسیاری از پژوهشهایی که در دانشگاههای ما انجام می گیرد به نفع صنعت کشور نیست
- تازمانی که ارزشگذاری اساتید و دانشجویان ما بر اساس درج مقالات آنها در ISI باشد ما با معضلات زیادی در امر آموزش و پژوهش روبه رو خواهیم بود

از این دستگاه استفاده کنند. موانع پژوهش در کشور را چگونه ارزیابی می کنید و این موانع چگونه برطرف می شود؟

روشهای مختلفی برای برطرف کردن این مشکل وجود دارد. اما به نظر من مهم ترین مسئله ای که در این خصوص باید مورد توجه قرار گیرد تعریف رابطه میان صنعت و دانش است بر



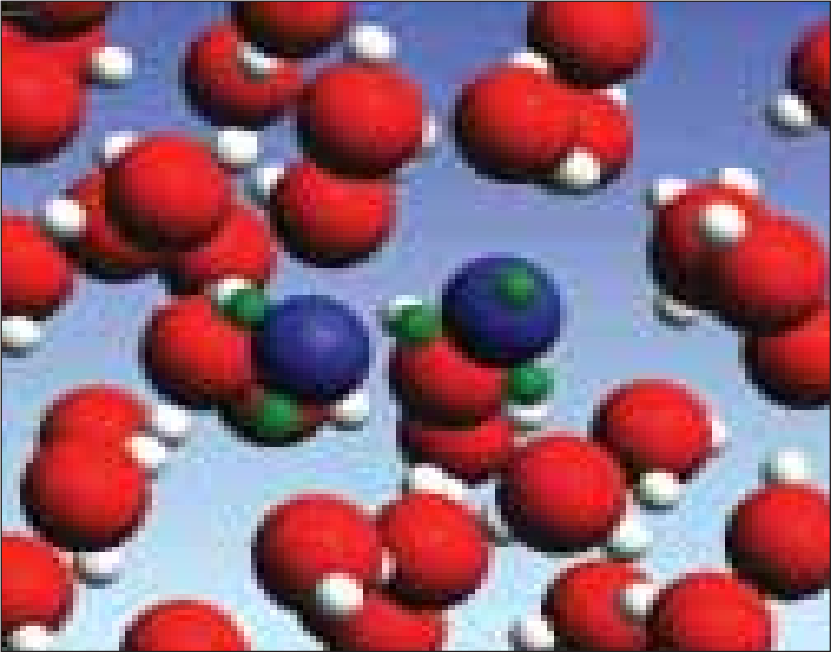
میوه را چطور باید خورد؟

مترجم: مهشید بابایی

همه ما فکر می کنیم که میوه خوردن یعنی اینکه آنرا بخوریم، بشوئیم و در دهان خود بگذاریم. اما اینطور نیست. اگر بدانیم که میوه را چطور باید خورد، منفعت خوردن آن برای بدن بیشتر خواهد شد. شیوه صحیح خوردن میوه

همزمان نان که با هم خورده ایم رفته رفته با هم مخلوط، تخمیر و تبدیل به اسید می شود. میوه هضم شده به محض تماس با این اسید شروع به فاسد شدن و متعاقبا باعث فساد محتوای معده می شود. به همین خاطر بهتر است همیشه میوه را با معده خالی بخوریم.

حتما شنیده اید که بعضی های گویند: "هر وقت هندوانه می خورم، معده ام ترش می کند ؛"



گفتگو با سید مهدی حمید زاده حائز رتبه دوم طرحهای توسعه ای جشنواره جوان خوارزمی

فاصله دانش و صنعت باید از بین برود

ندارد و این خود یک معضل محسوب می شود. در این خصوص لازم است دغدغه های تازه تری در دانشگاهها ایجاد شود. ما نباید خود را معطوف به معادل بالا و... نماییم بلکه باید ساختار آموزشی خود را به گونه ای کاربردی تعریف کنیم. ما صرفا نخبه علمی در کشور نداریم. ما نخبگان زیادی داریم که باید از ظرفیتهای آنها استفاده شود. ما باید قوانین علمی کشور را به گونه ای ترسیم کنیم که توانایی این افراد در استخدام کشور و صنعت در آید نه اینکه دیگران از این ظرفیت استفاده نمایند.

توصیه شما به دانشجویان و افرادی که در ابتدای راه پژوهش قرار دارند چیست؟

توصیه من این است که در راه علم و پژوهش خسته نشوند و در راه موفقیت هدفمند خود گام بردارند. با انتقاد کردن از وضع موجود مسائل درست نمی شود. در این راه باید ایستادگی نمود و موانع را از پیش رو برداشت تا شاهد تعالی علمی کشور بود.

با تشکر از شما که در این گفتگو شرکت کردید

من هم از شما متشکرم

بومی کردن پژوهش در کشور گام برداریم. تازمانی که ارزشگذاری اساتید و دانشجویان ما بر اساس درج مقالات آنها در ISI باشد ما با معضلات زیادی در امر آموزش و پژوهش روبه رو خواهیم بود. همان گونه که تاکید کردم ما نیاز به علمی کاربردی داریم که



متأسفانه بسیاری از پژوهشهایی که در دانشگاههای ما انجام می گیرد به نفع صنعت کشور نیست. هم اکنون بیشتر تمرکز پژوهشگران، اساتید و دانشجویان بر روی چاپ مقالاتشان در ISI معطوف شده است. این مقالات نمی تواند مشکلات اساسی داخلی ما را حل و فصل نمایند و تنها برای دیگران کاربرد دارند. ما باید در راستای

باینکه: "وقتی موز می خورم شکمم به هم می ریزد..." یا حرفهایی از این قبیل. در واقع اگر میوه را با معده خالی صرف کنیم چنین اتفاقاتی نمی افتد. علت به هم ریختگی معده و مخصوصا معده های حساس این است که میوه خورده شده با مواد غذایی تخمیر شده مخلوط شده و ایجاد گاز و فشار در معده و بالا زدن اسید می شود.

اگر میوه را با معده خالی بخوریم موهایمان دیرتر سفید می شود، کمتر می ریزد، کمتر عصبی می شویم، دور چشممان کمتر تیره می شود و خودمان هم بشاش تر می شویم. اکثر مردم به اشتباه تصور می کنند که برخی از میوه ها مانند مرکبات و هندوانه در معده اسید ایجاد می کنند و باعث سوزش معده می شوند. اما تحقیقات نشان داده است که تمام میوه ها در داخل معده به آلكالین تبدیل می شوند که برای

جوابیه فریدون مجلسی

ادامه از صفحه ۱۷

پسر قریبعلی آنتیز قائم مقام هم این فرصت را داشته است که صدر اعظم اصلاح گر و محبوب تاریخی ایران بشود! شاه هم خواهر خودش را به او می دهد! رضا شاه هم از میان سربازان روستایی برخاسته و شاه می شود و نه یکی که دو همسر نیز از قاجاریه قبیله ای اشرافی شده می گیرد! در ایران اشرافیت یک نسلی است هر کس قدرت داشته باشد خواه از طریق ثروت خواه از طریق قدرت و شغل، و خصوصا با در اختیار داشتن هر دو به طوری که دیگر نشود به او گفت بالای چشمش ایرواست می شود جزو اشراف او آن وقت اگر از خودشان نباشی دختر هم به تو نخواهند داد! و دامادتان هم نخواهند شد! که کسر شأنشان خواهد بود. اشرافیتی که با ثروت و قدرت حاصل می شود بازمیان رفت این دو عنصر فاتحه اش خوانده است. اما اگر ایشان آن "تفاوت فرهنگی" را نشانه اشرافیت می دانند مطلب دیگری است که اگر چنان کنبای که به من منسوب داشته اند در میان می برد خواننده می توانست آن را بخواند تا خودش نتیجه بگیرد. باید عرض کنم که در قالب آن استدلال امروز هم برای خودش اشرافیتی دارد. اما تفاوت فرهنگی بر خلاف اشرافیت مالی سیاسی تداوم بیشتری دارد و در طی زمان از گروهی به گروه دیگر قابل انتقال است یعنی زبان فرق می کند پوشش ها عروس می شود، گاهی هم سونا جکوزی جای چاله حوض را می گیرد. دکتر شدن از صفت سوسولی و جعفر خوانی به ارزش تبدیل می شود. اعزام و ارسال فرزندان تو خاسته به فرنگ باب می شود و... خودتان نگاه کنید!

۵- اما نکته اصلی و آخر اینکه: آن استاد محترم از کدام کتاب صحبت فرموده و به استناد آن نام مرادگر کرده اند؟ کتابی که اصولا هرگز منتشر نشده است؟ و واقع باید توضیح دهم در قالبی روایت گونه و داستان وار زندگی نامه ای نوشته ام که بیش از یک سال و نیم پیش برای کسب مجوز انتشار به وزارت ارشاد رفت. چون خودم "خود ممیزی های" لازم کرده بودم تصور نمی کردم مسئله ای داشته باشند. اما اخیرا یعنی دو سه روزی پیش از درج مقاله فوق در روزنامه رسالت از وزارت ارشاد شفاها به ناشر اطلاع دادند که آن کتاب قابل انتشار نیست! اکنون ضمن تاسف و حیرت از اینکه آن کتاب کوچک برای انتشار هزار نسخه ای چرا نباید قابل انتشار باشد برام جای تعجب است که مصاحبه شونده روزنامه محترم رسالت چگونه به آن کتاب امانتی نزد وزارت ارشاد دست یافته اند؟ چگونه به متن آن اشاره و استناد فرموده اند؟ چنین استادی دست کم به خواننده این حق را می دهد که خودش بخواهد به اصل آن رجوع کند. اصل آنکه چاپ و منتشر نشده است؟

نبا هر آنچه به عرض رسید حدس من این است که جناب یعقوب توکلی باید خودشان در شمار اشراف زمان باشند که چنان اختیار و دسترسی هایی دارند و احتمالا خودشان برس و ممیز آن کتاب ناچاپیده بوده اند. لذا پیش از هر چیز از ایشان می خواهم حالا خودشان آن را بخوانند. بلافاصله غیر تا اجاز انتشار آن چند برگ کتب صحبت برانگیز از داستان یک زندگی نفله شده را صادر فرماید که حاوی ماجراهای چند ساله های پیشین است و چند اظهار عقیده از سوی کسی که روزگار او را به کارهای متفاوتی واداشت و نباید برای کسی بر خورنده باشند.

درج می دهم روزنامه محترم رسالت اگر مایل بودند به طرح این چند سطر اقدام فرمایند که خوانندگان اینجانب را طر فادار یا مروح اشرافیت نیندارند؟

نکنید. بعد از سه روز دوستان تان از اینکه چقدر بشاش شده اید تعجب خواهند کرد. در این سه روز می توانید هر میوه ای که خواستید و هر وقت که خواستید میل

- اگر می خواهید آب میوه بنوشید، بهتر است آنرا به آرامی و جرعه جرعه بنوشید، چرا که قبل از پائین دادن آب میوه باید با بزاق مخلوط شود. گرفتن رژیم سه روزه میوه، راهی ساده و موثر برای پاکسازی و سم زدایی بدن است

کنید. گاهی اوقات می توان در طول این سه روز سالاد میوه هم صرف کرد. کسانی که می دانند میوه را چطور باید خورد در واقع راز طول عمر، سلامتی، پر انرژی بودن، شادابی، زیبایی و داشتن وزن مناسب را یافته اند.

کارگاه POWER POINT

حمید یزدانی
کارشناس وزارت آموزش و پرورش

۱- آموزش یک نفری و دسته بندی نام طلب دانش آموزان | دانش آموزان به دستیاران تبدیل می شوند
۲- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۳- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۴- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۵- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۶- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۷- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۸- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۹- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی
۱۰- روش های نوین در تدریس و ارزشیابی | روش های نوین در تدریس و ارزشیابی