



دکتر عباس پوستی
گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

واکنش‌های ناشی از مواد افزوده شده به غذاها



رنگی را می‌توان بدون هیچگونه اشکالی از غذاها حذف کرد و عقیده بر این است که تمام مواد افزوده شده به غذاها خطرناک بوده و مصرف آنها لزومی ندارد. مواد افزاینده به غذاها شامل ۳۵۰ ماده پرزرواتيو (نگهدارنده)، مواد رنگی و سایر موادی که روی هم حدود ۳۰۰۰-۴۰۰۰ ماده هستند و برای

مواد اضافه شده به غذاها را (Food additives) برای نگهداری کیفیت، بافت، قوام، طعم، بو، قلیائیت، اسیدیته و یا هر نوع عمل تکنولوژی در رابطه با غذاها بکار می‌برند. برخی از این مواد متفرقه موجب جلوگیری از فساد یا آلودگی با باکتری‌ها یا قارچ‌های همراه با غذاها می‌شوند و برخی دیگر مانند مواد

**□ اکنون بخوبی ثابت شده است که
در برخی افراد، مواد سولفیت‌کننده
می‌توانند باعث سرخی پوست،
خارش دهان و پوست و آسم شوند.**

آنزیماتیک و شیمیائی تداخل پیدا می‌کند که این عوامل مهم‌ترین علل فساد غذاها می‌باشند. روش دومی یعنی ترش کردن غذاها یک اثر ضد میکروبی مستقیم دارد. سوکروز، گلوکز و به تازگی پروپیلن گلیکول با یک روش مشابه عمل کرده که شبیه روش سنتی نمک‌دار کردن مواد غذایی است که در حقیقت روی آب آنها اثر کرده و محیط رشد باکتری را نامساعد می‌سازند. در حال حاضر مواد محافظت کننده غذاها مثل مشتقات اسید آسکوربیک در کیک‌ها و مواد غذایی پخته شده، اسیدبنزوئیک و پارابن در فرآورده‌های میوه‌جات و مرباجات و مواد نوشیدنی بدون الکل بخصوص سولفوردی‌اکساید و مواد سولفیتینگ بیشتر از بقیه بکار می‌روند. در جدول (۱) مثال‌هایی از مواد افزوده شده به

چاشنی و خوش طعم کردن مواد غذایی به کار می‌روند و این مواد قادر به تحریک واکنش‌های جلدی بوده ولی هنوز باید مورد مطالعه قرار گیرند. در برخی از کشورها قانونی وجود دارد که مؤسسات تهیه کننده مواد غذایی را ملزم می‌کند که در روی ظروف حاوی غذاها برچسبی نصب کنند که نشان دهنده کلیه مواد تشکیل دهنده غذاها و مواد اضافه شده مثل مواد رنگی، پرزواتیو، آنتی‌اکسیدان، امولسیفیه کننده، پایدارکننده، شیرین کننده و سایر مواد و نمره رمز و غیره باشند (۳). دوره حیاتی بعضی غذاها کوتاه است و روش‌های سنتی مثل ترش کردن و نمک‌دار کردن غذاهاست که به سال‌های قبل برمی‌گردد. روش نمک‌دار کردن موجب کاهش آب محتوی غذا می‌شود که این عمل از راه اسمولالیه بالا است و با واکنش‌های میکروبیال،

انواع	فونکسیون
مواد پرزواتیو آنتی‌اکسیدان تنظیم‌کننده‌های اسیدیته مواد رنگی امولسیفیه کننده‌ها پایدار کننده‌ها شیرین‌کننده‌ها	با خواص نگهدارنده بهتر کننده شکل ظاهری غذاها تغییر دهنده‌های بافت و قوام غذاها

جدول (۱) - مثال‌هایی از مواد افزاینده به غذاها

□ امکان دارد که تعدادی از مواد معطرکننده غذاها از راه مکانیسم ایمونولوژیک عمل کنند.

غذاها آمده است.

کدام نوع از مواد اضافه شده به غذاها مسئول راکسیون‌های غذایی هستند:

سال‌های متمادی است که مواد سولفیت‌کننده را برای اکسیداسیون روغن‌ها و چربی‌ها و ممانعت از اثرات آنزیمی مسئول بی‌رنگ شدن غذاها بکار می‌برند. اکنون بخوبی ثابت شده است که در برخی افراد این مواد می‌توانند باعث سرخی پوست، خارش دهان و پوست و آستم شوند. حدود ۵٪ افراد آسماتیک به علت اثر تحریکی سولفیت‌ها می‌توانند دچار حملات آستم شوند که حتی زندگی آنها به مخاطره افتد. در حال حاضر FDA مصرف آنها را در سبزیجات و میوه‌جات تازه ممنوع کرده است ولی مقداری از آنها در شراب و سایر مشروبات، میگو، فرآورده‌های سیب‌زمینی وجود دارد. سایر مواد نگهدارنده شامل نیترات‌ها است که باعث نگهداری رنگ قرمز گوشت می‌شود که می‌تواند در انسان باعث سرخی پوست و سرگیجه شود. نیترات سدیم یک ماده گشادکننده عروقی است که مقدار ۲۰ میلی‌گرم آن می‌تواند باعث سردرد، بثورات جلدی و علائم معدی روده‌ای شود که ۲۰ میلی‌گرم آن می‌تواند از این راه به داخل غذا برود (۳). مواد رنگی مثل تارترازین، زرد مایل به قرمز، قرمز آمارانت و اریتروسین را حدود ۶۰ تن در سال در ایالات متحده می‌سازند. بدون شک تارترازین باعث تحریک پوست و تولید کهیر می‌شود ولی معلوم نیست در سوئد که این ماده منع مصرف دارد

هیچ کاهشی در شیوع آستم و یا کهیر بعمل آمده باشد. تعدادی دیگر از مواد افزاینده به غذاها می‌توانند باعث راکسیون‌های زیانبار شوند. هیدروکسی آنیزول و هیدروکسی تولوئن با ریشه بوتیل، مواد ضد اکسیدانی هستند که باعث جلوگیری از فساد غذاها می‌شوند، این مواد در بعضی موارد کهیر را تشدید می‌کنند. بنزوات‌ها می‌توانند اثرات مشابهی داشته باشند. بچه‌هایی که ناحیه صورت خود را با غذاهای حاوی بنزوات یا اسیدآسکوربیک آغشته کنند گاهی دچار واکنش‌های جلدی موضعی در محل تماس با آن مواد می‌شوند. غلظت‌های بالای مواد معطر زیادکننده گلوتامات مونوسدیم، می‌توانند مشکلاتی را ایجاد کنند (۵). نشان داده‌اند که دردهای جلو قلبی که اغلب پس از صرف غذا در رستوران‌های چینی عارض می‌شود احتمالاً به علت غلظت زیاد مواد تحریک‌کننده موجود در غذا است تا اینکه یک راکسیون آلرژیک باشد (۱). پروتئین‌های پروتئولیتیک که به عنوان ترد کردن گوشت به کار می‌روند اغلب قادر به واکنش‌های ایمونولوژیک می‌باشند (۴). جدیداً ماده پسیلیوم هیدروفیلیک موسیلوئید را که یک ماده ملین است و به عنوان ماده پایین‌آورنده کلسترل به حیوانات صبحانه اضافه کرده‌اند در مورد خانمی ۶۰ ساله که قبلاً سابقه مصرف این ماده را نداشت پس از خوردن صبحانه محتوی آن دچار علائم آنافیلاکتیک شد، این خانم که پرستار بود فقط سابقه توزیع این ماده را به عنوان ملین در بین بیماران داشت. این مورد به توسط تست جلدی و آزاد شدن هیستامین از بازوفیل‌ها و حساسیت با واسطه ایمونوگلوبولین B تأیید گردید (۲).

امکان دارد که تعدادی از مواد معطرکننده غذاها از راه مکانیسم ایمونولوژیک عمل کنند. مواد معطرکننده‌ای که در این مورد مصرف می‌شوند اغلب

■ هیدروکسی آنیزول و

**هیدروکسی تولون با ریشه بوتیل
مواد ضد اکسیدانی هستند که باعث
جلوگیری از فساد غذا می‌شوند. این
مواد در بعضی موارد کھیر را تشدید
می‌کنند.**

با منشأ طبیعی بوده و شامل بالسام‌ها، رزین‌ها (رزینوئید زنجبیل)، دارچین، وانیل، روغن درخت عرعر، نعناع و زیره سیاه می‌باشد. از آنجایی که اغلب این مواد در داخل شوکولات و سایر نوشابه‌ها، بستنی‌های با چاشنی، خمیر دندان‌ها، سوسیس (حاوی روغن عرعر)، شیرینی‌جات، داروها و دخانیات وجود دارند بالقوه در بیماران مبتلا به اکزما شایسته است که بیشتر و به طور وسیع‌تر شناسایی شده به خصوص که هنوز کاملاً مشخص نشده‌اند. عده‌ای نیز عقیده دارند که رآکسیون‌های مربوط به مواد اضافه شده به غذاها اغلب کاذب است تا اینکه حقیقی باشد و براین ادعای خود دلایلی هم دارند و آزمایشاتی را ذکر می‌کنند (۱). به همین جهت برای تشخیص رآکسیون‌های مربوط به مواد افزاینده به غذاها تست‌های معین لازم است تا معلوم شود که آیا این رآکسیون‌ها با واسطه Ige می‌باشد یا خیر و تحقیقات در این باره بایستی ادامه یابد.

نتیجه اینکه پیشنهاد شده است که کارخانجات سازنده مواد غذایی، مواد افزاینده به غذاها را کاهش دهنده بخصوص اصرار دارند که مصرف سولفیت‌ها (در امریکا) و تارترازین را (در سوئد) به حداقل برسانند و برای مصرف عموم اجازه داده‌اند که مقادیر کم از مواد طبیعی افزاینده به غذاها را به کار برند، زیرا

هنوز شواهدی دال بر اینکه این مواد تعداد زیادی بیماری بوجود می‌آورند در دست نیست تا اینکه مواد طبیعی را از اضافه کردن به غذاها منع کنند. ولی برعکس مسئله خطرات عفونت‌های قابل انتقال در انسان که هنوز هم هزاران بار بیشتر از واکنش‌های دارویی است توسط مواد اضافه شده به غذاها را باید مدنظر قرار داد. برچسب‌های حاوی اطلاعات مواد اولیه غذایی که روی ظروف غذایی نمایان است ارزش زیادی را دربر دارد بخصوص برای افرادی که به درجات مختلف به مواد غذایی حساسیت دارند که در این صورت می‌توانند ماده‌ای را که باعث حساسیت آنها شده است تشخیص و از مصرف آن خودداری کنند و این مسئله برچسب زدن روی ظروف مواد غذایی بایستی در کشور ما نیز مورد توجه اولیاء محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گیرد و قوانینی در این باره وضع شود. هنوز موقع به صدا درآوردن زنگ خطر در این مورد نیست که مردم را از رژیم‌های غذایی محروم کرد ولی با آگاهی به مردم بخصوص والدینی که درباره اختلالات آلرژیک و یا فعالیت زیاد و غیرعادی کودکان خود مضطرب هستند گاهی یک رژیم غذایی مخصوص در این کودکان مورد توجه قرار می‌گیرد که شاید مفید باشد ولی هنوز ممنوعیت غذایی را بر مبنای یک تشخیص تأیید نشده نمی‌توان اجرا کرد.

منابع:

- 1- Kulcycki A, Jr; *Ann Intern Med* 104:207 1986
- 2- Lanter, PR; et al. *JAMA* 264: 253-6 1990
- 3- Lessof, MH; *J. Roy. Soc. Med.* 85:513-15 1992
- 4- Levine, AS; et al. *N. Engl. J. Med.* 312:628-34 1985
- 5- Smith, SJ; et al. *B M J.* 285:1205 1982