

افزودنیهای مجاز خوراکی حلال

مقدمه

یکی از جنبه های رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی رعایت موارد دینی و مذهبی در هر جامعه ای می باشد. در جوامع اسلامی بر اساس آموزه های دینی و قرآنی تنها مصرف غذاهای با منشا حلال مجاز دانسته شده است. امروزه با توجه به تولید مواد غذایی فرآوری شده، توجه به منشاء و روش تولید مواد اولیه و افزودنی های مجاز خوراکی از مهمترین مباحث مورد توجه در بررسی حلیت و حرمت مواد غذایی می باشد چرا که تشخیص آن با توجه به تنوع مواد اولیه بکار رفته در تولید فرآورده های غذایی به راحتی توسط مصرف کننده امکان پذیر نمی باشد. افزودنی های مجاز خوراکی موادی می باشند که به منظور نگهداری رنگ، طعم و یا ظاهر یک فرآورده غذایی به آن اضافه می شوند و شامل مواد اولیه ضروری و معمول مورد نیاز برای تولید یک فرآورده غذایی نبوده و صرف نظر از داشتن و یا نداشتن ارزش غذایی، بدلیل روش های تهیه، تولید، فرآوری، بسته بندی، حمل و نقل و یا نگهداری به مواد غذایی اضافه می شوند. از آنجایی که در بسته بندی و برچسب گذاری مواد غذایی معمولاً از کدهای بین المللی استفاده می گردد، تشخیص منشا و نوع افزودنی های غذایی بسیار مشکل بوده و اغلب برای مصرف کنندگان امکان پذیر نمی باشد. از سویی دیگر با گرایش تولید کنندگان و مصرف کنندگان به استفاده از مواد اولیه با منشا طبیعی نگرانی از استفاده از افزودنی های خوراکی بویژه رنگهای خوراکی که از منابع حلال نبوده و یا در پروسه های تولید از مواد حرام و یا نجس برای استخراج آنها استفاده شده است، توجه مراجع نظارتی بر حلیت و حرمت مواد غذایی فرآوری شده را به خود جلب نموده است. از دیگر مواد اولیه مورد استفاده در تولید و یا فرآوری مواد غذایی، ژلاتین می باشد که معمولاً از منشا دامی نظیر گاو و یا خوک بوده و به مقدار کمی نیز از ماهی تولید می شود و با توجه به میزان مصرف بالای آن در صنایع غذایی می بایست در بررسی های حلیت مواد غذایی به آن توجه نمود. در این نوشتار سعی شده است به صورت مختصر به هرکدام از این مواد از دید حلیت و حرمت مواد غذایی فارغ از تفاوت های جزئی موجود در فرق مختلف پرداخته شود.

افزودنی های مجاز خوراکی

افزودنیهای خوراکی به موادی اطلاق می گردد که به صورت طبیعی و به تنهایی به عنوان غذا مصرف نمی شوند و به صورت طبیعی نیز جزء مواد اولیه فرآورده های غذایی نمی باشند و به منظور بهبود روش های تهیه، تولید، فرآوری، بسته بندی، حمل و نقل و نگهداری و یا به منظور افزودن طعم یا رنگ خاصی به فرآورده های غذایی و تغییر در خصوصیات آنها مورد استفاده قرار می گیرند و در صورت عدم الزام مراجع بهداشتی معمولاً در برچسب مواد غذایی نیز ذکر نمی گردند. مهمترین موضوع از دید بررسی حلیت و حرمت افزودنیهای مجاز خوراکی توجه به منشاء تولید و روش تولید آنها می باشد.

الف: افزودنیهای با منشاء گیاهی:

این دسته از افزودنیهای غذایی از میوه ها، گیاهان و جلبک ها تولید می شوند و در صورت عدم استفاده از الکل های مستی آور نظیر الکل اتیلیک و یا سایر مواد دارای شبهه در فرآوری آنها معمولاً حلال بوده و قابل مصرف در جوامع اسلامی می باشند. از این دسته می توان به رنگهای گیاهی، اسید تارتاریک با منشاء گیاهی می باشند. برخی از افزودنیهای با منشاء گیاهی نظیر وانیلین نیز وجود دارند که گرچه از دانه وانیل بدست آمده و منشاء گیاهی دارد اما در فرآوری آن از الکل اتیلیک استفاده می گردد و به همین دلیل در بسیاری از جوامع اسلامی مصرف آن در فرآورده های غذایی ممنوع می باشد.

ب: افزودنیهای با منشاء حیوانی

برخی از افزودنیهای غذایی منشاء دامی داشته و معمولاً از تخم پرندگان، آبزیان، استخوان و پوست و چربی حیوانات بویژه چربی خوک و حتی حشرات برای تولید آنها استفاده می‌گردد که در این خصوص می‌توان به رنگ کوشینیل، فسفات با منشا استخوان، استرها و نمک‌های اسیدهای چرب، ژلاتین و ... نام برد.

در خصوص این دسته از افزودنیها توجه به منشاء دامی مورد استفاده مهم می‌باشد. در این خصوص علاوه بر اینکه دام مورد استفاده می‌بایست از دامهای حلال گوشت باشد، باید بر اساس روش‌های ذبح شرعی نیز ذبح شده باشند. برای مثال برخی از افزودنیهای با منشاء دامی از دو منبع خوک یا گاو می‌باشند که منشاء گاوی آن نیز می‌بایست بر اساس اصول ذبح اسلامی تهیه شده باشد.

در خصوص افزودنیهای با منشاء حشرات نظیر رنگ کوشینیل و یا شلاک که از حشرات تولید می‌گردند، اختلاف نظرهای فراوانی بین فرق اسلامی و حتی در میان علماء یک فرقه نیز وجود دارد که در این میان توضیحات علمی متخصصان فنی اهمیت والایی پیدا می‌کند و نیاز به استفتاء در این زمینه را ضروری می‌نماید.

ج: افزودنیهای مصنوعی و سنتتیک

بسیاری از مواد افزودنی نیز وجود دارند که کاملاً منشاء سنتتیک و صناعی داشته و اغلب در مقادیر بیش از حد مجاز دارای مخاطرات سلامتی برای بدن می‌باشند. در خصوص این دسته از افزودنیها توجه به روش تولید و فرآوری بویژه استفاده از حلال‌های آلی الکلی در بررسی حلیت و حرمت آنها مهم می‌باشد.

برخی از مواد افزودنی نیز از منابع متنوع گیاهی و دامی و حتی صناعی و روش‌های نو ترکیب و فناوری‌های ژنتیکی تولید می‌شوند و در نتیجه در زمان بررسی توسط مراجع ذی‌ربط می‌بایست به منشا و روش تولید آنها دقت نمود. در بسیاری از افزودنیهای غذایی نیز روش استفاده از آنها موجب ایجاد شبهاتی در حلیت و حرمت آنها می‌گردد. به عنوان مثال در برخی از افزودنیهای غذایی با منشاء گیاهی و یا صناعی حلال که بصورت پودر تولید می‌شوند و در این حالت حلال نیز می‌باشند برای حل نمودن آنها از الکل اتیلیک به عنوان حلال و یا حامل استفاده می‌گردد که موجب ایجاد حرمت در استفاده از آنها می‌گردد.

در برخی موارد نیز برای تولید افزودنیهای خوراکی از روش‌های تخمیری استفاده می‌گردد و یا محصولات جانبی فرآورده‌های تخمیری انگور و شراب می‌باشند که توجه به تولید مواد مستی آور حین تخمیر نیز برای بررسی حلیت و حرمت آنها ضروری می‌باشد در این خصوص می‌توان به عنوان نمونه به تارتاریک اسید و مشتقات آن اشاره نمود.

ژلاتین

ژلاتین ترکیبی از پلی‌پپتیدهای بدست آمده از هیدرولیز ناقص کلاژن حاصل از بافت‌های پیوندی حیوانات می‌باشد. ماده کلاژن که در ساختمان استخوان، زرد پی، رباط، پوست و جلد حیوانات قرار دارد، به خودی خود و در ساختار طبیعی اش دارای پروتئینهای فراوانی است، که تحصیل این پروتئینها جز با به جوش آوردن آن در آب ممکن نیست. با حرارت مخصوص و قلیایی، یا اسیدی نمودن کلاژن، و انجام فعل و انفعالات مختلف، در نهایت این پروتئینها تبدیل به «ژلاتین» که یک ماده بدون طعم، بو، رنگ ولی مقوی است می‌شود، و پس از ترکیب این ماده با اسانسهای مختلف میوه‌ای، رنگهای خوراکی، و شکر به صورت ماده خوراکی در آمده، و در ساخت شکلات، کاکائو، شیرینی، بستنی، بیسکویت و مانند آن استفاده می‌شود.

ژلاتین ماده‌ای است که در صنایع مختلفی از قبیل صنایع غذایی، دارویی، نساجی و کاغذسازی و... کاربرد دارد. این ماده به مقدار زیادی در صنایع غذایی به منظور ایجاد ژل، ایجاد امولسیون‌کنندگی، ایجاد باند و قوام مناسب در محصولات مختلف استفاده می‌گردد. دلایل استفاده از این ماده، خواص منحصر به فرد برگشتی آن از حالت ژل به سل و بالعکس در محلول‌های آبی می‌باشد. همچنین چسبندگی آن

در محلول آب گرم، قابلیت تشکیل محلول‌های کلوئیدی، نفوذپذیری در مقابل آب، عدم انحلال در آب سرد و انحلال کامل (تا حد اشباع) در آب گرم از دیگر خواص ژلاتین می‌باشد. در اغلب موارد «ژلاتین» از «کلاژن»‌های موجود در ساختمان بدن گاو یا گوسفند، که بهترین نوع آن (ژلاتین نوع B) می‌باشد، اخذ می‌شود، ولی ممکن است این عمل از ساختمان بدن حیوانات حرام گوشت نظیر پوست خوک (ژلاتین نوع A)، یا حیوانات حلال گوشتی که ذبح شرعی نشده باشند، نیز انجام پذیرد. یکی دیگر از منابع تولید ژلاتین آبزیان و ماهی می‌باشد که به دلیل قیمت تمام سده بالای آن معمولاً در صنایع غذایی کمتر استفاده می‌شود.

ژلاتین حاصل از گاو و خوک ساختار و خصوصیات فیزیکوشیمیایی یکسانی داشته و تفریق آنها از یکدیگر بر اساس روش‌های معمول فیزیکوشیمیایی مشکل می‌باشد. این امر زمانی که ژلاتین مورد بررسی ترکیبی از ژروتین‌های خوک و گاو باشد بسیار سخت خواهد بود.

در خصوص حلیت و حرمت ژلاتین با توجه به روش‌های تولید و فرآوری آن مباحث فراورانی در فرق مختلف اسلامی وجود دارد. برخی به دلیل استفاده از اسید و باز در تولید آن از کلاژن معتقد به استحاله آن بوده و برخی دیگر نیز معتقدند با توجه به آنکه منشاء دامی تولید ژلاتین را می‌توان با استفاده از روش‌های مختلفی از جمله مونوکلونال آنتی بادی، اسپکترومتری مشخص نمود شامل احکام استحاله نشده و می‌بایست به حلیت و حرمت آن توجه نمود. با اینحال امروزه در بسیاری از مراکز و مراجع بررسی کننده حلیت و حرمت مواد غذایی حلیت ژلاتین در تائید حلیت یک فرآورده غذایی و صدور گواهی حلیت برای آن ضروری بوده و مد نظر قرار می‌گیرد.

هر چند در بسیاری از جوامع اسلامی و غیر اسلامی ژلاتین بدست آمده از گاو بیشترین میزان ژلاتین مصرف می‌باشد با اینحال پس از بروز بیماری‌های حاصل از پرویون‌ها نظیر بیماری جنون گاوی و ترس از انتقال آن از طریق مصرف فرآورده‌های حاصل از گاو منجر به افزایش تولید و مصرف ژلاتین خوکی بویژه در کشورهای اروپایی و امریکایی گردیده، که این امر مشکلاتی را برای مسلمانان این جوامع ایجاد نموده است.

نتیجه گیری

از آنجائیکه از نام‌های اختصاری برای افزودنیهای غذایی استفاده می‌شود و اغلب نیز به این مواد در برچسب مواد غذایی با همین نام‌های اختصاری اشاره می‌گردد که برای مصرف کننده عام در جامعه قابل تشخیص نمی‌باشد، لذا فهم حلیت و حرمت مواد غذایی فرآوری شده برای بسیاری از مسلمانان بویژه آن دسته که در کشورهای غیر مسلمان سکونت دارند بسیار مشکل می‌باشد. در کشور‌های مسلمان نیز علی‌رغم نظارت مراجع شرعی و یا بهداشتی بر تولید و واردات مواد غذایی فرآوری شده، به دلیل تعداد فراوان افزودنیهای غذایی که روز به روز تعداد آنها افزایش می‌یابد و روش‌های تولید پیچیده آنها گاهی تشخیص حلیت و حرمت این دسته از مواد نیز به راحتی امکان پذیر نمی‌باشد. هر چند در بسیاری از کشور‌های اسلامی استاندارد و دستورالعمل‌های مربوط به فرآورده‌های حلال تدوین گردیده و یا در حال تدوین می‌باشد، با اینحال با توجه به اینکه در اکثر این استانداردها موارد و احکام به صورت کلی مطرح می‌گردند و به جزئیات روش‌های تولید و فرآوری کمتر پرداخته می‌شود و نظر به تنوع بسیار زیاد افزودنیهای غذایی مورد استفاده در صنایع غذایی توجه ویژه به این گروه از مواد اولیه مورد استفاده در فرآورده‌های غذایی فرآوری شده از حیث حلیت و حرمت و بررسی‌های کارشناسی فنی و فقهی برای بررسی آنها بسیار مهم می‌باشد. لذا به نظر می‌رسد تشکیل سمینارها و همایشهای علمی میان متخصصان تولید این مواد و مراکز دینی و فقهی و به منظور برطرف نمودن شبهات موجود ضروری به نظر می‌رسد. از سویی دیگر علاوه بر بررسی مستندات مربوط به حلیت و حرمت فرآورده‌های غذایی، و با توجه به بازار رو به فزونی تقاضای مصرف این محصولات، ایجاد روش‌هایی برای بررسی‌های آزمایشگاهی به منظور صحت ادعاهای مطرح شده ضروری به نظر می‌رسد.

منابع :

- ۱- قرآن مجید
 - ۲- رساله توضیح المسائل امام خمینی ، احکام خوردنیها و آشامیدنیها
 - ۳- استاندارد غذی حلال، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
 - ۴- ژلاتین و افزودنی های مجاز خوراکی حلال، دکتر هدایت حسینی
 - ۵- حسینی. هدایت، شاهبزاز. مهناز، افزودنیهای مجاز خوراکی، انتشارات معاونت غذا و دارو، ۱۳۸۷
-
- 6- Codex Alimentarius Procedural Manual, 15th Edition
 - 7- Codex General Standard for Food Additives , Codex Stan 192-1995
 - 8- General Standard for the Labeling of Food Additives , Codex Stan 107-1981
 - 9- [www.codex alimentarius.net/web/jecfa.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/jecfa.jsp)