

یک ماده افزودنی، ماده‌های با عملکرد تکنیکی و کاربردی خاص است که به صورت خود خواسته، در مقادیر مشخص، با استفاده از یک روش تعیین شده و برای هدفی خاص به مواد غذایی اضافه میشود. در حال حاضر سازمان غذا و داروی آمریکا، 32 ماده را در این گروه قرار داده که از آن جمله میتوان به موادی چون آنتیاکسیدانها، رنگها، طعم دهندهها، شیرین کنندههای بدون کالری، مواد کلوخه ای کننده و امولسیفایرها اشاره کرد. تولید کنندگان مواد غذایی معمولاً از مواد افزودنی غذایی در غذاها و نوشیدنی های مختلف برای افزایش طعم، شکل ظاهری و طعم استفاده می کنند. از آنجا که جنبه بصری نقش مهمی در انتخاب محصولات غذایی توسط مصرف کنندگان دارد، رنگ یکی از مهمترین افزودنیهای مواد غذایی و نوشیدنی در نظر گرفته می شود

استفاده وسیع از رنگها در مواد غذایی به دلیل جذابیت و بازارپسندی، تحریک اشتها، مصرف کنندگان و ترغیب آنها به خرید و همچنین جبران رنگ از دست رفته در زمان نگهداری یا فرآیند غذا از دیرباز مورد توجه بسیاری از تولیدکنندگان مواد غذایی بوده است. طبق تعریف استاندارد ملی ایران، "رنگ خوراکی یک ماده افزودنی است که جهت ایجاد، حفظ و یا تشدید رنگ ماده غذایی به کار می رود؛ همچنین در مخلوط با مواد غذایی و افزودنی های آن مانند طعم دهنده ها، اسیدها و یا دیگر مواد تشکیل دهنده آن، واکنش شیمیایی نداده و بدون تغییر باقی بماند."

از نظر منشأ تولید، رنگها در دو گروه کلی طبیعی و مصنوعی قرار می گیرند؛ رنگهای طبیعی از لحاظ خواص تعدیهای و درمانی مطلوبترین گزینه مصرفی در صنعت هستند؛ اما به دلیل قدرت رنگ کنندگی کمتر در مقایسه با رنگهای مصنوعی، باید به مقدار بیشتری مصرف شوند. همچنین به دلیل پایداری کمتر در مقابل تغییرات pH، درجه حرارت و شرایط محیطی به سرعت تجزیه می شوند. بنابراین استفاده از این رنگ ها در صنعت فراوری مواد غذایی مستلزم فرآوری و انجام اصلاحات در ساختار آنها است. مهمترین رنگهای طبیعی مورد استفاده در صنایع غذایی عبارتند از زعفران، زردچوبه، کارامل، لوتئین، روناس، کلروفیل، آنتوسیانین و مالت.

رنگهای مصنوعی ترکیباتی هستند که در نتیجه سنتز مواد آلی به دست می آیند و دامنه کاربرد آنها نامحدود بوده و در صنایع رنگرزی، داروسازی، بیولوژی، غذایی و ... استفاده می شوند

در حال حاضر در ایران، هفت نوع رنگ مصنوعی خوراکی توسط کمیته های استاندارد مواد غذایی جهت کاربرد در فرمولاسیون های غذایی مجاز شناخته شده است که عبارتند از کارموزین، سانسیتیلو، کینولین یلو، برلیانتبلو، ایندیگوتین، آلورارد و پونسیو. همان گونه که پیشتر اشاره شد، رنگ یک مولفه کلیدی برای افزایش اشتها و جذب مصرف کنندگان به سمت غذاها و نوشیدنی ها است. برای دستیابی به ویژگیهای خاصی از جمله هزینه

کمز، بهبود ظاهر، افزایش شدت و ثبات بیشتر رنگ، تولیدکنندگان مواد غذایی ترجیح می دهند بیشتر از رنگ های مصنوعی در فراوری مواد غذایی استفاده کنند. غذاها و نوشیدنی های متنوع موجود در بازار ممکن است حاوی برخی از رنگ های مصنوعی غیرمجاز و میزان بیش از اندازه رنگ های مصنوعی مجاز باشد.

با افزایش سریع استفاده از رنگهای شیمیایی اثرات آنها بر کیفیت مواد غذایی و سلامتی مصرفکنندگان مورد توجه قرار گرفت و این امر منجر به وضع قوانین زیادی در سراسر جهان در مورد استفاده از آنها شد، به گونه ای که در آمریکا استفاده مجاز از رنگهای سنتتیک از ۷۰۰ به ۷ مورد کاهش یافت. در واقع مصرف هر ماده شیمیایی نظیر رنگ ها دارای اثرات بیولوژیک بر روی مصرف کننده بوده و ممکن است در اثر مصرف متمادی این ترکیبات در طول سالها و یا دریافت روزانه بیش از حد آنها، سلامت مصرف کنندگان به مخاطره افتاده و باعث اختلالات جسمی در آن ها گردد. در واقع، برحسب نوع ماده رنگری به کار رفته در فرمولاسیون مواد غذایی، خطرات مختلف و متعددی میتواند مصرف کنندگان را تهدید کرده، مسموم کننده باشد و عوارض جدی و شدیدی را به همراه آورد. به همین دلیل است که مسئله خوراکی بودن رنگها و مجاز بودن از اهمیت به سزایی برخوردار است

رنگهای مصنوعی که به مواد غذایی و نوشیدنیها افزوده میشوند، میتوانند ضریب هوشی کودکان را کاهش دهند

محققان در یک مطالعه اثر رنگهای مصنوعی را مستقیماً روی گروههایی از کودکان 3 ساله و 8 ساله بررسی و اعلام کرده اند که وجود این نوع رنگها میتواند زمینه اختلالات رفتاری مانند بیش فعالی، پرخاشگری، اختلالات خواب و بیقراری را به وجود آورد. از دیگر عوارض رنگ های شیمیایی که می تواند در تمام گروه های سنی جامعه بروز نماید می توان به آسم، کهیر، تضعیف سیستم ایمنی، شوک آنافیلاسیکی، تأثیر بر عملکرد کلیه و کبد، اختلالات هورمونی، کاهش سطح ویتامین ها و تأثیر بر جذب مواد معدنی و حتی اثر سرطانزایی آنها اشاره کرد.

در ایران استفاده از رنگهایی در صنایع غذایی ممکن که از ضوابط مشخص شده در آیین نامه های ارسالی از سوی سازمان غذا و دارو تبعیت کرده و سلامت و غلظت مجاز آنها توسط این نهاد تأیید شود.

در زمان تولید نیز تنها واحدهایی که پروانه ساخت صادره از سازمان غذا و دارو را کسب کرده باشند، مجاز به استفاده از رنگ شیمیایی در محصولات تولیدی خود بوده و این واحدها ملزم هستند **تنها** تحت سرپرستی مسئولان فنی آموزش دیده از رنگهای یاد شده استفاده کنند. به علاوه درج استفاده از رنگهای مجاز در فرمولاسیون چاپی برچسب مشخصات کالاهای بسته بندی مواد غذایی الزامی است.