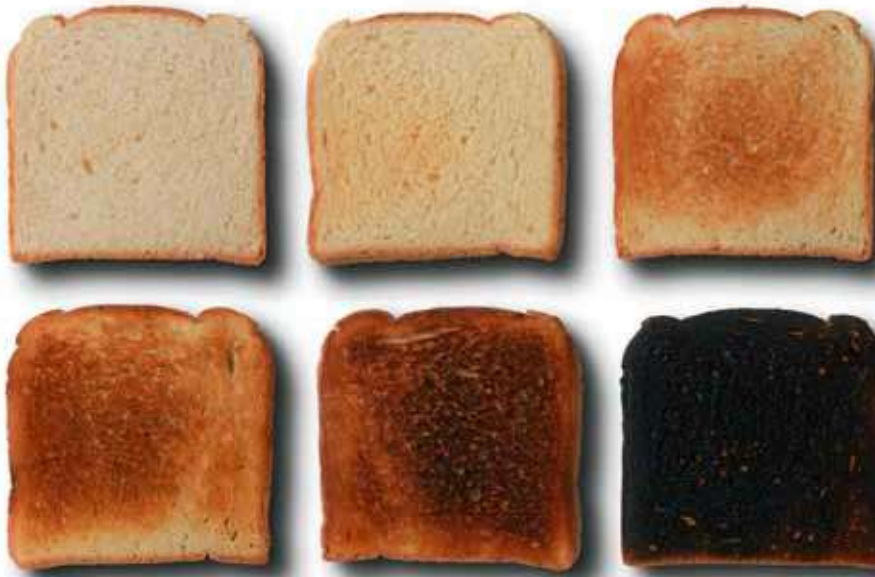


آکریلامید



دانشگاه علوم پزشکی تهران
پژوهشگاه ملی بهداشت



آکریلامید

آکریلامید چیست؟

آکریلامید یک ماده شیمیایی است که به طور وسیعی در تولید کاغذ، رنگ و سایر محصولات صنعتی استفاده می‌شود. این ماده همچنین می‌تواند هنگام پخت و پز برخی از مواد غذایی خاص در درجه حرارت بالا تولید شود. کباب کردن، سرخ کردن و پختن مواد غذایی خاصی از قبیل سیب‌زمینی یا غلات می‌تواند سبب تولید آکریلامید شود. بنابراین سیب‌زمینی‌های سرخ کرده و چیپس سیب‌زمینی ممکن است حاوی مقادیر قابل ملاحظه‌ای آکریلامید باشند. آکریلامید همچنین در دود سیگار وجود دارد.

مردم چگونه با آکریلامید مواجهه دارند؟

غذا و دود سیگار اصلی‌ترین مسیر مواجهه افراد با آکریلامید می‌باشند.

چگونه آکریلامید وارد مواد غذایی می‌شود؟

هنگامیکه مواد غذایی خاصی در درجه حرارت بالا پخته می‌شوند، قندهای آن از قبیل گلوکز و فروکتوز می‌توانند با آمینواسید آزاد (آسپارژین)، واکنش داده و آکریلامید تولید شود. آکریلامید از بخشی از یک واکنش شیمیایی که تحت عنوان واکنش در فرآیند معطر کردن، ایجاد مزه و رنگ غذاهای پخته‌شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. آکریلامید

یکی از صدها ماده شیمیایی است که

می‌توانند در طی واکنش

تشکیل شود.

آکریلامید عمدتاً از غذاهای حاصل

از محصولات گیاهی نظیر سیب

زمینی، غلات و قهوه تولید می‌شود و

عموماً در گوشت، لبنیات و غذاهای



آکریلامید

Foods Containing Acrylamide



دریابی یافت نمی‌شود. آکریلامید عمدتاً در غذاهای گیاهی پخته شده در درجه حرارت‌های بالا (سرخ کردن، پختن و کباب کردن) تولید می‌شود و در محصولات گیاهی خام و محصولات گیاهی پخته شده با بخار یا آب جوش وجود ندارد. مهمترین منبع آکریلامید در رژیم غذایی عبارتند از سیب زمینی سرخ شده، چپیس سیب زمینی، قهوه، نان تست، کلوچه و شیرینی.

نتایج مطالعات در این زمینه چه چیزهایی را روشن ساخته است؟

مطالعات انجام شده بر روی آکریلامید بیانگر این است که شواهد کافی مبنی بر سرطانزا بودن آکریلامید در موش‌های صحرایی و خانگی وجود دارد. به عنوان مثال، تومورهایی در غده‌های تیروئیدی و پستانی در موش‌های صحرایی ماده و ارگان‌های تناسلی یا جنسی در موش‌های صحرایی نر مشاهده شده است. همچنین تومورهایی در ریه موش‌های خانگی نیز مشاهده شده است.

علاوه بر این، مطالعات مشابهی بر روی گلايسیدآمید (هنگامیکه آکریلامید مصرف می‌شود در بدن به گلايسیدآمید تبدیل می‌شود) انجام شده که بیانگر ایجاد تومورهای سرطانی در چندین ارگان از بدن موش‌های صحرایی و خانگی نر و ماده در اثر مواجهه با گلايسیدآمید می‌باشد.

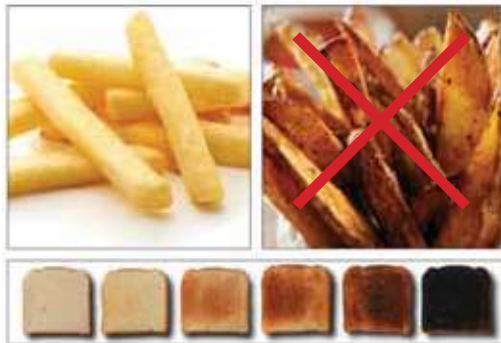
بر اساس گزارشات مؤسسه بین‌المللی تحقیقات بر روی سرطان () وابسته به سازمان جهانی بهداشت، آکریلامید جزء گروه 2A (ترکیبات احتمالاً سرطانزا برای انسان) طبقه‌بندی شده است.

آکریلامید

چگونه می توان مواجهه با آکریلامید را کاهش داد؟

از یک رژیم غذایی مناسب که شامل میوه‌ها، سبزیجات، گوشت سالم، ماهی، غلات با فیبر بالا و حبوبات می‌باشد استفاده کنید. سازمان‌های مختلف مجموعه‌ای از پیشنهادات را برای مصرف‌کنندگانی که می‌خواهند آکریلامید را در غذای خود کاهش دهند به صورت زیر ارائه کرده‌اند:

- سرخ کردن غذا در دمای ۱۷۰ درجه سلسیوس و یا کمتر
- سرخ کردن سیب‌زمینی به رنگ زرد طلایی (اجازه ندهید رنگ سیب‌زمینی در حین سرخ کردن از زرد طلایی به رنگ قهوه‌ای تغییر حالت دهد)
- هرچه رنگ نان تست روشن‌تر باشد بهتر است.
- تکه‌های سیب‌زمینی قبل از سرخ کردن می‌بایست در آب برای مدت زمان ۳۰



۱۵ دقیقه خیسانده شوند و پس از آن خشک و در نهایت سرخ شوند.

- از نگهداری سیب‌زمینی خام در یخچال خودداری کنید. زیرا نگهداری سیب‌زمینی خام در یخچال سبب افزایش میزان آکریلامید در زمان سرخ کردن می‌شود.

منبع:

NIEHS (National Institute of Environmental Health Sciences). 2013. Acrylamide.