

ترجمان دانش

دکتر عادل میزا علیزاده

عنوان: بررسی وقوع و ارزیابی احتمال خطر سلامتی ۵-هیدروکسی متیل فورفورال در نان‌های سنتی مصرفی در ایران

کد سمات: A-11-1736-6

همکاران طرح: مهران محسنی، مجیدامین زارع، فتانه هاشم پور و حامد صاحبی

دانشکده: بهداشت

تاریخ خاتمه طرح: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹

تعیین گروه مخاطب:

- ☐ ۱. رسانه ها و عموم مردم
- ☐ ۲. متخصصین سلامت
- ☒ ۳. سیاست‌گذاران پژوهشی
- ☐ ۴. سیاست‌گذاران درمانی

خبر پژوهش:

مصرف نان سنگک به دلیل غلظت بالای ۵-HMF، خطر سرطان‌زایی بالقوه‌ای برای همه گروه‌های سنی دارد.

پیام پژوهش:

نان‌های سنتی نقش کلیدی در رژیم غذایی ایرانیان دارند و از پرمصرف‌ترین مواد غذایی روزانه محسوب می‌شوند. با این حال، در فرآیند پخت این نان‌ها ممکن است ترکیبات مضر مانند ۵-هیدروکسی متیل فورفورال (۵-HMF) تشکیل شود که پتانسیل سرطان‌زایی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان این ترکیب در انواع نان‌های سنتی و ارزیابی ریسک‌های مرتبط با آن انجام شده است. با بهره‌گیری از روش‌های استخراج سبز و تحلیل کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)، میزان ۵-HMF در نمونه‌های مختلف نان سنتی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که نان سنگک با میانگین ۷۴,۳۲ میلی گرم بر کیلوگرم بالاترین غلظت و نان تافتون با ۱۵,۴۶ میلی گرم بر کیلوگرم پایین‌ترین غلظت را داراست. اگرچه شاخص‌های خطر غیرسرطان‌زا برای تمامی گروه‌های سنی کمتر از حد خطر (کمتر از ۱) بود، اما تحلیل عدم قطعیت حاکی از آن است که مصرف مستمر و مزمن نان‌های سنتی، به‌ویژه نان سنگک، می‌تواند خطرات سرطان‌زایی بالقوه‌ای برای تمام گروه‌های سنی به همراه داشته باشد. بر اساس این یافته‌ها، بازنگری در روش‌های سنتی پخت نان، آموزش نانوایان، تدوین استانداردهای کنترلی برای ۵-HMF و نظارت مستمر بر سطح این ترکیب در نان‌های سنتی از سوی سازمان‌های مسئول ضروری است.

در نهایت، اطلاع‌رسانی گسترده به مصرف‌کنندگان، به‌ویژه گروه‌های حساس مانند کودکان و سالمندان، و انجام اقدامات پیشگیرانه می‌تواند به کاهش مواجهه مردم با ۵-HMF و ارتقاء ایمنی غذایی و سلامت عمومی کمک شایانی نماید. نان‌های سنتی نقش کلیدی در رژیم غذایی ایرانیان دارند و از پرمصرف‌ترین مواد غذایی روزانه محسوب می‌شوند. با این حال، در فرآیند پخت این نان‌ها ممکن است ترکیبات مضر مانند ۵-هیدروکسی‌متیل فورفورال (5-HMF) تشکیل شود که پتانسیل سرطان‌زایی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان این ترکیب در انواع نان‌های سنتی و ارزیابی ریسک‌های مرتبط با آن انجام شده است.

با بهره‌گیری از روش‌های استخراج سبز و تحلیل کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)، میزان ۵-HMF در نمونه‌های مختلف نان سنتی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که نان سنگک با میانگین ۷۴,۳۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم بالاترین غلظت و نان تافتون با ۱۵,۴۶ میلی‌گرم بر کیلوگرم پایین‌ترین غلظت را داراست. اگرچه شاخص‌های خطر غیرسرطان‌زا برای تمامی گروه‌های سنی کمتر از حد خطر (کمتر از ۱) بود، اما تحلیل عدم قطعیت حاکی از آن است که مصرف مستمر و مزمّن نان‌های سنتی، به‌ویژه نان سنگک، می‌تواند خطرات سرطان‌زایی بالقوه‌ای برای تمام گروه‌های سنی به همراه داشته باشد.

بر اساس این یافته‌ها، بازنگری در روش‌های سنتی پخت نان، آموزش نانوایان، تدوین استانداردهای کنترلی برای ۵-HMF و نظارت مستمر بر سطح این ترکیب در نان‌های سنتی از سوی سازمان‌های مسئول ضروری است. در نهایت، اطلاع‌رسانی گسترده به مصرف‌کنندگان، به‌ویژه گروه‌های حساس مانند کودکان و سالمندان، و انجام اقدامات پیشگیرانه می‌تواند به کاهش مواجهه مردم با ۵-HMF و ارتقاء ایمنی غذایی و سلامت عمومی کمک شایانی نماید.