

عنوان طرح تحقیقاتی: طراحی و ساخت کیت اندازه گیری سدیم دی تیونیت در نمونه های آرد، شکر و نبات

تاریخ خاتمه طرح: ۱۴۰۲/۰۴/۲۸

مجری یا محقق اصلی و همکاران با ذکر وابستگی هر فرد:

مریم شیرانی (مجری مسئول)

وابستگی سازمانی: دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

نادره رهبر فرش پیرا، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

محمدجواد خدایار، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مسعود مهدوی نیا، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

سعیده شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

عنوان پیام پژوهشی (حداکثر ۲۰ کلمه):

کیت اندازه گیری سدیم دی تیونیت در نمونه های آرد، شکر و نبات طراحی و ساخته شد.

پیام کلیدی (حداکثر ۸۰ کلمه):

- سدیم دی تیونیت یا سدیم هیدروسولفیت با نام تجاری بلانکیت ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$) بطور گسترده، به عنوان عامل سفید کننده در صنایعی مثل خشک کردن مواد غذایی، قند، نساجی و کاغذ و رنگرزی فیبرهای سلولزی استفاده می شود.
- بلانکیت با از بین بردن آنتی اکسیدان ها اثرات نامطلوب متعددی بر سلامتی انسان می گذارد.
- میزان پایین بلانکیت در نمونه های آرد، شکر و نبات با استفاده از کیت ساخته شده قابل شناسایی می باشد.

متن پیام پژوهشی (حداکثر ۲۴۰ کلمه):

- اهمیت موضوع (۵۰ کلمه)،

سدیم دی تیونیت یا سدیم هیدروسولفیت با نام تجاری بلانکیت ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$) بطور گسترده، به عنوان عامل سفید کننده در صنایعی مثل خشک کردن مواد غذایی، قند، نساجی و کاغذ و رنگرزی فیبرهای سلولزی استفاده می شود. این ماده همچنین در نانوائی ها به عنوان یک عامل کوتاه کننده تخمیر نان به حساب می آید و نانوائی ها برای بازده بیشتر از این ماده به وفور استفاده می کنند. این ماده شیمیایی با از بین بردن آنتی اکسیدان ها باعث تسریع در بروز سرطان در دستگاه گوارشی، نابودی پرزهای معده و روده، اختلالات استنشاقی، پوستی، چشمی و بروز دیابت می شود. مطالعه حاضر با هدف ارائه یک روش جدید برای اندازه گیری میزان بلانکیت با طراحی یک کیت جدید و مناسب برای تشخیص ویژه انجام شد.

تهیه کننده:

تاریخ تهیه:

گروه کاربست نتایج تحقیقات

۱۴۰۳/۰۸/۳

- مهمترین نتایج طرح به زبان غیر تخصصی (۷۰ کلمه)

نتایج آزمایش نمونه اولیه ساخته شده نشان داد میزان پایین بلانکیت در نمونه‌های آرد، شکر و نبات قابل شناسایی می‌باشد.

- موارد کاربرد نتایج طرح (۸۰ کلمه)

کیت ساخته شده می‌تواند گامی مؤثر در جهت کاهش حد تشخیص در اندازه‌گیری بلانکیت در مواد غذایی از جمله آرد، شکر و نبات و تشخیص زود هنگام آن باشد. این کیت برای شناسایی و تشخیص کیفی و نیمه کمی بلانکیت در آزمایشگاه‌های مرجع و همکار مستقر در معاونت غذا و دارو و مراکز بهداشت جهت استفاده بازرسان بهداشتی در هنگام بازرسی و نمونه برداری از صنوف به کار گرفته خواهد شد.

تأثیرات و کاربردها:

- تأثیر ۱: کیت طراحی شده بصورت آسان و قابل حمل برای تشخیص بلانکیت در نمونه‌هایی که توسط سازمان‌های نظارتی (معاونت غذا و دارو، مراکز بهداشت) جمع آوری می‌شود؛ قابل استفاده می‌باشد.
- تأثیر ۲: مواد مورد استفاده در ساخت این کیت در کشور ایران در دسترس می‌باشد. همچنین عدم نیاز به دستگاه‌های پیشرفته در حیطه آنالیز موجب صرفه‌جویی در وقت و هزینه می‌شود.

محدودیت‌های شواهد چه بودند؟

قابلیت تشخیص بلانکیت توسط کیت طراحی شده از پنج قسمت در میلیون (ppm) می‌باشد و مقادیر پایین‌تر قابل تشخیص نیست که انجام مطالعات جهت تکمیل نتایج بدست آمده را ضروری می‌سازد.

مخاطبان طرح پژوهشی:

- مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت (مدیران بیمارستان، دانشگاه، سازمان غذا و دارو، معاونت بهداشتی و ...)
- سرمایه‌گذاران و بخش‌های تولیدی (کارخانجات دارویی، صنایع غذایی، تجهیزات پزشکی و ...)

آیا این خبر می‌تواند از نظر اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، ارزش‌های دینی و قوانین سازمان غذا و دارو، تبعاتی داشته‌باشد؟

از نظر اجتماعی و بهداشتی، نتایج این مطالعه می‌تواند موجب تشخیص سریع مقادیر بلانکیت در مواد خوراکی شده و از مسمومیت افراد با این ترکیب جلوگیری می‌کند.

از نظر قوانین سازمان غذا و دارو نتایج مطالعه حاضر می‌تواند منجر به ارائه راهکار سریع جهت شناسای مقادیر غیرمجاز بلانکیت در مواد غذایی گردد. با این روش می‌تواند یک پروتکل تشخیصی-نظارتی جدید جهت بازرسی کارخانجات قند و شکر و نانوائی‌ها تدوین نمود.

در صورتی که این طرح منتج به مقاله شده است لینک مقاله درج شود:

ایمیل ارتباطی و تلفن مجری اصلی طرح:

E-Mail: mshirani86@yahoo.com

Tell:

منابع و مراجع : حداکثر چهار مرجع اصلی استفاده شده در طرح تحقیقاتی مورد نظر را ذکر نمایید

1. Alizadeh AM, Mohseni M, Zamani AA, Kamali K. Polarographic determination of sodium hydrosulfite residue (Dithionite) in sugar and loaf sugar. Food analytical methods. 2015;8(2):483-8.
2. Bansal S, Singh A, Mangal M, Mangal AK, Kumar S. Food adulteration: Sources, health risks, and detection methods. Critical reviews in food science and nutrition. 2017;57(6):1174-89.
3. ALIMENTARIUS C. Codex Standard For Sugars. Codex Stan. 1999:212-1999.
4. Meksi N, Ticha MB, Kechida M, Mhenni MF. Using of ecofriendly α -hydroxycarbonyls as reducing agents to replace sodium dithionite in indigo dyeing processes. Journal of Cleaner Production. 2012;24:149-58.