

## عنوان مقاله:

بهینه یابی و ارزیابی ویژگی های کیفی نان بدون گلوتن بر پایه آرد کینوای حاوی صمغ زانتان و آنزیم لکاز در طی دوره نگهداری

## محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 125 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

Ghodsieh Alizadeh-Bahaabadi - *PhD. student, Department of Food Science and Technology, Islamic Azad University, Shahreza Branch*

leila lakzadeh - *Assistant Professor, Department of Food Science and Technology, Islamic Azad University, Shahreza Branch, Shahreza, Iran*

Hamidreza Forootanfar - *Professor, Pharmaceutical Sciences and Cosmetic Products Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran*

Hamidreza Akhavan - *Associate Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran*

## خلاصه مقاله:

بیماری سلیاک رایج ترین بیماری ناشی از مصرف گلوتن است و تنها راه پیشگیری از آن استفاده از مواد غذایی فاقد گلوتن می باشد. هدف از این پژوهش بهینه یابی فرمولاسیون نان بدون گلوتن بر پایه آرد کینوا، آنزیم لکاز و صمغ زانتان بود. برای این منظور، ویژگی های حسی و بافت نان تحت تاثیر متغیرهای مستقل شامل آرد کینوا (۵۰-۰ درصد)، صمغ زانتان (۵/۰-۰ درصد) و آنزیم لکاز (۰-۲۰ واحد فعالیت آنزیم به ازای هر گرم آرد (U/g)) با استفاده از روش سطح پاسخ و بر اساس طرح مرکب مرکزی ارزیابی شدند. سپس برخی ویژگی های کیفی نان های بدون گلوتن در شرایط بهینه با نمونه شاهد (نان بدون گلوتن حاوی آرد برنج و ذرت فاقد آرد کینوا، آنزیم لکاز و صمغ زانتان) در مدت زمان ۷ روز مقایسه شد. نتایج نشان داد آرد کینوا و آنزیم لکاز تاثیر معنی داری بر ویژگی های حسی نمونه های نان شامل رنگ پوسته نان، تخلخل، طعم، عطر و بو، سفتی و پذیرش کلی داشتند ( $p < 0.05$ ). در حالیکه اثر سطح درجه دوم صمغ بر پذیرش کلی و همچنین برهم کنش آنزیم لکاز و صمغ زانتان بر سفتی نان معنی دار بود ( $p < 0.05$ ). فرمولاسیون نان بهینه شامل ۴۰ درصد آرد کینوا، ۴۶/۰ درصد صمغ زانتان و ۲ U/g آنزیم لکاز بود. مقایسه نمونه بهینه با نمونه شاهد بدون گلوتن نشان داد که میزان آنتالپی و دمای پیک نمونه نان شاهد بیشتر از نمونه بهینه بوده و بیانگر بیاتنی بیشتر آن می باشد. از نظر فاکتورهای بافت و ارزیابی حسی، نمونه بهینه به صورت معنی داری نسبت به نمونه شاهد بهتر بود. ولی از نظر شاخص رنگ  $L^*$ ، نمونه شاهد مقادیر بالاتری نشان داد ( $p < 0.05$ ).

## کلمات کلیدی:

,Gluten-free bread, Optimization, Laccase enzyme, Quinoa flour, Shelf life  
نان بدون گلوتن، بهینه یابی، آنزیم لکاز، آرد کینوا، ماندگاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1828675>



