

عنوان مقاله:

تاثیر شدت و زمان فراصوت بر روی راندمان و ویژگیهای عملکردی بتاگلوکان حاصل از آرد یولاف

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 17، شماره 109 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

maryam shamshirsaz - Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

Ali Motamedzadegan - Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

Mehran Alami - Gorgan university of Agricultural Sciences and Natural Resources University

Mehdi Sheykharaabi - Food, drug, and natural products Health Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran  
Medical Cellular and Molecular Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

خلاصه مقاله:

بتا گلوکان ها پلی ساکاریدهای غیر نشاسته ای و هیדרولیز شونده محلول در آب هستند. علاوه بر اهمیت تغذیه ای، نقش تکنولوژیکی به عنوان قوام دهنده، پایدار کننده، امولسیفایر، تشکیل دهنده ژل و جایگزین چربی در تولید فراوردهای لبنی، نانوبی، گوشتی، آرایشی، دارویی، صنایع شیمیایی و تولید خوراک دام کاربرد دارد. استخراج بتا گلوکان از غلات پیچیده است. استخراج با فراصوت نسبت به فرایند سنتی مزایایی از جمله کاهش زمان استخراج، کاهش مصرف انرژی و حلال، راندمان بیشتر دارد. در این پژوهش تاثیر شدت امواج اولتراسونیک (۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ درصد معادل با ۰، ۲۰، ۳۰ و ۴۰ وات و زمان (۰، ۳/۵ و ۷ دقیقه) بر روی راندمان، بازیافت، رنگ و ویژگی های عملکردی بتاگلوکان استخراجی بررسی شد. نتایج نشان داد، شدت و زمان امواج فراصوت بر روی راندمان و بازیافت، رنگ، پایداری امولسیون، ظرفیت نگهداری آب، حلالیت بتاگلوکان معنی دار بود ( $p < 0.05$ ). با افزایش شدت و زمان امواج فراصوت، راندمان، بازیافت، پایداری امولسیون، ظرفیت نگهداری آب و حلالیت بتاگلوکان افزایش یافت. بیشترین راندمان استخراج (۳/۳۴٪) و حلالیت (۶۸/۷۵٪) در نمونه با شدت ۴۰۰ وات در ۷ دقیقه مشاهده شد، همچنین بیشترین بازیافت (۴/۵۲٪)، پایداری امولسیون (۶/۶۹٪)، ظرفیت نگهداری آب (۲۱/۱۳ g/g) در نمونه با شدت ۳۰۰ وات در ۷ دقیقه نسبت به شاهد بود و مولفه a\* (۶۶/۷۶) و b\* (۲/۳ و ۲/۳) بود.

کلمات کلیدی:

$\beta$ -glucan, Functional properties, Yield, Recovery, Ultrasonic, ویژگی عملکردی، راندمان، بازیافت، فراصوت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825661>

