



کابرد پروبیوتیک‌ها در شکلات به‌عنوان یک غذای فراسودمند احسان پرنده^{۱*}، معصومه محمودی میمند^۲، نازنین مصلح^۲، میلاد کمالی^۴

۱. دانشجوی دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشگاه تهران

۲. عضو هیات علمی، گروه پژوهشی سم شناسی مواد غذایی، پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده‌های کشاورزی، پژوهشگاه استاندارد، کرج، ایران

۳. کارشناس سازمان استاندارد، کرج، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشگاه تهران

Email: ehsan_parandi@ut.ac.ir

چکیده

بیان مسأله: شکلات محصولی غذایی است که توسط سنین مختلف و در بین تمام اقشار جامعه در نقاط مختلف دنیا مورد مصرف قرار می‌گیرد. دلیل اصلی محبوبیت این ماده‌ی غذایی به‌خاطر حس مثبت و مطلوبیتی است که این محصول با خود به ارمغان می‌آورد. افزایش آگاهی در زمینه‌ی ارتباط بین غذای سالم و سلامت مصرف کنندگان به‌صورت روزافزون در حال افزایش است. **هدف پژوهش:** مصرف کنندگان مواد غذایی فراسودمند را به‌عنوان یکی از ضرورت‌های غذایی که به آن نیاز دارند مد نظر قرار می‌گیرند. همچنین، در جوامع و اقتصادهای پیشرفته، یکی از تمایلات مهم و جدید استفاده از محصولات قنادی فراسودمند همچون شکلات است که می‌توانند خواص فراسودمندی و سلامتی را به همراه حس مطلوب فرآورده‌ی مورد نظر به ارمغان آورند. **روش و چگونگی انجام پژوهش:** در این مقاله‌ی مروری، اطلاعات مرتبط با میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک، مواد پری‌بیوتیک و همچنین سین بیوتیک‌ها، ویژگی‌های مثبت و منفی آن‌ها، چالش‌های مرتبط، و استفاده از این‌ها در مواد غذایی همچون شکلات مورد بررسی قرار گرفته‌است.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: پس از بررسی مطالعات انجام گرفته در زمینه‌ی پروبیوتیک‌ها و کاربرد مواد غذایی مختلف به‌عنوان حامل آن‌ها مشخص شد که شکلات بستر مناسبی برای این دسته از مواد است و به‌منظور بررسی زیست‌فراهمی و زیست‌دسترسی شکلات‌های فرسودمند می‌توان از آزمایش‌های درون و برون تن استفاده کرد. همچنین، به‌منظور بهبود زیست‌فراهمی و زیست‌دسترسی این محصولات غذایی انجام آزمون‌های بیش‌تر و تمرکز تحقیقات بر روی این دسته از مواد ضرورت دارد.

کلید واژه‌ها: پروبیوتیک، شکلات، غذای فراسودمند



آبان ۱۳۹۸



دانشگاه اصفهان



The usage of probiotics in chocolate as a functional food

Ehsan Parandi^{*1}, Masoumeh Mahmoudi- Meymand², Nazanin Mosleh³, Milad Kamali⁴

1. PhD student, food science and engineering, University of Tehran, Karaj, Iran
2. Research Group of Food Toxicology, Research Department of Food Technology and Agricultural Products, Standard Research Institute (SRI), Karaj, Iran
3. Expert of Standard Research Institute, Karaj, Iran
4. MSc student, food science and engineering, University of Tehran, Karaj, Iran

Email: ehsan_parandi@ut.ac.ir

Abstract

Statement of Problem: Chocolate is consumed by people of all ages in all segments of society throughout the world. The popularity of this food is mainly associated with its potential to arouse sensory pleasure and positive emotions. Increasing awareness of the link between healthy eating and well-being is reflected in the current views of the general consumers.

Research Purpose: Consumers perceive functional foods as a member of the specific food category to which they belong. Also, in developed economies, a key trend at the moment is confectionery products that deliver functional benefits for health and well-being, such as functional chocolate.

Research Method: In this review, studies related with production of prebiotic, probiotic and synbiotic chocolates as a functional food were investigated and positive and negative aspects of these functional products when compared with standard one were stated, which could shape the following related studies in food area and the production of prebiotic, probiotic and synbiotic chocolates in the food industry.

Results and Conclusion: When the studies related with this topic were investigated it could be concluded that the studies associated with chocolate which could play a role in transportation of probiotics and prebiotics might be supported by studies in which bioavailability and bioaccessibility characteristics of them *in vivo* and *in vitro* media will be determined. Moreover, in order to improve bioavailability and bioaccessibility properties product quality optimization studies might be required in the future.

Key words: Probiotic, Chocolate, Functional food