Archive of SID

کد مقاله: Foodconf-10097

بررسی امکان تولید آبمیوه شاه توت پروبیوتیک

آرمین امین مقدسی[۱]، مرجان نوری*[۱]
۱- دانشگاه ازاد اسلامی، واحد رودهن، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، رودهن، ایران
*Marjan.nouri@alumni.ut.ac.ir

چکیده

امروزه نقش غذاهای فراسودمند در سلامت انسان از اهمیت ویژه ای برخوردار است، در این میان مصرف محصولات غذایی حاوی پروبیوتیک ها علاوه برفراهم کردن انرژی مورد نیازبدن، بر ارتقای سلامت مصرف کنندگان نیز تاثیر گذارند. در تحقیق حاضر به منظور تولید نوشیدنی پروبیوتیک شاه توت از گونه باکتری لاکتو باسیلوس پلانتاروم در دو غلظت ۱ و ۲ درصد به نسبت با محیط اولیه استفاده شد. آزمون های انجام شده شامل تعیین و شمارش زنده مانی میکروارگانیزم هدف بودند و نتایج با استفاده از طرح کاملا تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که با گذشت زمان و رشد باکتری هدف در نوشیدنی شاه توت pH به صورت معنی داری کاهش یافته است. نتایج حاصل از شمارش زنده مانی نشان داد که محلول آب کرفس حاوی دو درصد از باکتری پروبیوتیک نگهداری شده در یخچال بعد از گذشت ۲۸ روز نسبت به سایر نمونه ها دارای بیشترین تعداد زنده مانی میکروارگانیزم ها بوده است. از یافته های تحقیق حاضر می توان نتیجه گرفت که آب شاه توت ماده خام مناسبی جهت رشد باکتری لاکتو باسیلوس پلانتاروم بوده است.

کلمات کلیدی: سلامتی بخش، شاه توت، پروبیوتیک، نوشیدنی

مقدمه

امروزه نقش غذا در سلامت انسان از اهمیت ویژه ای برخوردار است، به طور مثال مصرف غذاهای فراسودمند از جمله محصولات غذایی حاوی پروبیوتیک ها علاوه برفراهم کردن انرژی مورد نیازبدن، بر ارتقای سلامت مصرف کنندگان نیز تاثیر گذارند [۱]. در میان غذاهای مناسب برای افزودن پروبیوتیک ها تقاضا برای فرآورده های پروبیوتیک غیر لبنی به دلایلی مثل عدم تحمل لاکتوز شیر در برخی افراد و میزان بالای کلسترول فرآورده های لبنی افزایش یافته است[۲، ۳]. از سوی دیگر میوه ها و سبزی ها حاوی مواد سودمندی مانند آنتی اکسیدان ها، فیبرهای رژیمی و ویتامین ها هستند که خود نشاندهنده محیطی مناسب جهت تولید نوشیدنی های غیر لبنی پروبیوتیک به شمارمی آیند [۴، ۵].

مواد و روش

در تحقیق حاضر به منظور تولید نوشیدنی پروبیوتیک و سلامتی بخش شاه توت بدین صورت عمل کردیم که شاه توت تازه به صورت تصادفی از بازار محلی خریداری، شستشو، آبگیری، پاستوریزه و سپس به سرعت سرد شد. از سوی دیگر گونه باکتری لاکتو باسیلوس پلانتاروم (PTCC 1058) بعد از گرمخانه گذاری

The 2nd National Conference of Novel Findings in Food Industries & Healthy Nutrition
www.foodconf.ir
www.SID.ir

Archive of SID

(شمارش میکروبی اولیه $۸/۱۷\times۱۰^{۸}$) در دو غلظت ۱ و ۲ درصد به نمونه های آب شاه توت اضافه و در دمای محیط (۲۱ درجه سانتی گراد) و یخچال (۴ درجه سانتی گراد) نگهداری شدند. آزمون های انجام شده در پژوهش حاضر شامل تعیین pH و شمارش زنده مانی میکروارگانیزم هدف در زمان‌های ۰، ۱۴، ۲۸ و ۴۲ روز در سه تکرار انجام پذیرفت و نتایج به دست آمده با استفاده از طرح کاملا تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که با گذشت زمان و رشد باکتری هدف در نوشیدنی شاتوت pH به صورت معنی داری کاهش یافته است (در طول دوره نگهداری در محدوده ۳/۱۷ تا ۳/۶۴) که به مصرف قند، انجام فرآیند تخمیر و تولید اسید توسط باکتری لاکتو باسیلوس پلانتاروم نسبت داده می شود. نتایج حاصل از شمارش زنده مانی نشان داد که محلول آب کرفس حاوی یک و دو درصد از باکتری پروبیوتیک نگهداری شده در یخچال بعد از گذشت ۲۸ روز نسبت به سایر نمونه ها دارای بیشترین تعداد زنده مانی ($۷/۲۰\times۱۰^{۷}$) بوده اند اما بیشتر از این مدت زمان خصوصیت هدف نابود شده است.

جدول ۱- خصوصیت فیزیکوشیمیایی pH نمونه ها

	pH نمونه ها				
	شماره نمونه ها	روزاول	۱۴روز	۲۸روز	۴۲روز
۱	شاهد در دمای محیط	۳/۶۴±۰/۳	۳/۱۵±۰/۲	۳/۳۱±۰/۳	۳/۲۰±۰/۳
۲	نمونه حاوی ۱٪ میکروارگانیزم هدف در دمای محیط	۳/۶۴±۰/۴	۳/۴۷±۰/۳	۳/۳۸±۰/۲	۳/۲۰±۰/۳
۳	نمونه حاوی ۲٪ میکروارگانیزم هدف در دمای محیط	۳/۶۴±۰/۵	۳/۴۴±۰/۱	۳/۳۲±۰/۳	۳/۱۷±۰/۳
۴	شاهد در دمای یخچال	۳/۶۴±۰/۱	۳/۴۲±۰/۳	۳/۳۵±۰/۵	۳/۳۰±۰/۳۳
۵	نمونه حاوی ۱٪نسبت میکروارگانیزم در دمای یخچال	۳/۶۴±۰/۳	۳/۴۵±۰/۲	۳/۴۳±۰/۴	۳/۳۵±۰/۳
۶	نمونه حاوی ۲٪نسبت میکروارگانیزم در دمای یخچال	۳/۶۴±۰/۲	۳/۳۵±۰/۳	۳/۲۷±۰/۱	۳/۲۰±۰/۳

نتیجه‌گیری

از یافته های تحقیق حاضر می توان نتیجه گرفت که آب شاتوت ماده خام مناسبی جهت رشد باکتری لاکتو باسیلوس پلانتاروم بوده و می توند بعنوان حامل انتقال این ریزسازواره به بدن انسان در نظر گرفته شود.

The 2nd National Conference of Novel Findings in Food Industries & Healthy Nutrition
www.foodconf.ir
www.SID.ir

Archive of SID

منابع

[1]- Shukla. M, Yogesh. K. J and S. Admassu., 2013. Development of probiotic beverage from whey and pineapple juice, Journal of Food Process Technology, vol 4, pp 1-4.
[2]- Fracchia. L., M. Cavallo, G. Allegrone and M. G. Martinotti, 2010. A Lactobacillus - derived biosurfactant inhibits biofilm formation of human pathogenic Candida albicans biofilm producers. Technology and Education Topics in Applied Microbiology and mIcrobial Biotechnology, vol 7. pp 827-837.
[3]- Hyun-WookKim, D. K. Feifei Y. M, WeichaoW., Cheng. H.,and Yuan H. B, 2017. Probiotic supplementation and fast freezing to improve quality attributes and oxidation stability of frozen chicken breast muscle, LWT - Food Science and Technology, vol 75. pp 31-43.
[4]- Matias A. M., Revidatti F. A., Ricardo. J Fernández. M. L., and Sindik, P. S. 2016. Evaluation of a commercially available probiotic and organic Acid blend product on production parameters and economics in broiler breeders. Nutrition and Food Technology, vol 3. pp 320-331.
[5]- Mahak. G., Bijender. Ku. 2017. Development of fermented oat flour beverage as a potential probiotic vehicle. Food Bioscience, vol 20. pp 104-109.

کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در صنایع غذایی و تغذیه سالم

www.SID.ir