

عنوان مقاله:

بررسی اثر ریزپوشانی بر بقای لاکتوباسیلوس کارژی ATCC39392 تحت فشار اسمزی ناشی از قند در شرایط شبیه سازی شده دسرهای لبنی پروبیوتیک

محل انتشار:

اولین همایش ملی میان وعده های غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صفورا اکبری - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی اصفهان

صبیحه سلیمانیان زاد - دانشیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمود شیخ زین الدین - دانشیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

هدف: لاکتوباسیلوس کارژیبه عنوان یک پروبیوتیک تجاری امروزه در فرآورده های لبنی بسیار مورد توجه است. با توجه به این که در دسرهای لبنی از مقادیر زیادی قند استفاده می شود و لاکتوباسیلوس ها عموماً در معرض تغییرات فشار اسمزییستر خود قرار می گیرند، برای افزایش میزان پایداری این میکروارگانیسم در برابر تغییرات فشار اسمزی در بستر دسرهای لبنی روش ریزپوشانی به کارگرفته شد و میزان اثربخشی آن در شرایط شبیه سازی شده دسرهای لبنی بررسی گردید. روش پژوهش: لاکتوباسیلوس کارژی ATCC39392 درون کپسول هایی از جنس آلژینات کلسیم به روش امولسیون، ریزپوشانی شد. پس از انتقال سلول های ریزپوشانی شده و نشده به صورت جداگانه به بستر شیرخشک بازسازی شده حاوی غلظت های 5%، 15% و 25% سوکروز، بقای آنها طی دوره انبارمانی 8 هفته در دمای 4 درجه سانتیگراد توسط شمارش میکروبی با فواصل دو هفته ای بررسی شد و با گروه های کنترل (سلول های ریزپوشانی شده و نشده درون بستر شیرخشک بازسازی شده بدون قند) مقایسه گردیدند. نتایج و بحث: لاکتوباسیلوس کارژی ریزپوشانی شده در بستر بدون قند درمقایسه با بسترهای حاوی غلظت های مختلف قند تا هفته چهارم دوره انبارمانی به تعداد بیشتری زنده ماندند ($P < 0.05$)، در حالی که پس از 8 هفته انبارمانی، پایداری سلول های ریزپوشانی شده، درون بستر حاوی غلظت های مختلف قند نسبت به گروه کنترل، بیشتر بود ($P < 0.05$). بدین معنا که از اثر تنش اسمزی غلظت های بالای قند پس از گذشت 4 هفته از نگهداری کاسته شد. این مسئله احتمالاً ناشی از توانایی این سویه در ایجاد تعادل لازم در فشار اسمزی داخل و خارج از سلول بوده و موقتی بودن تنش اسمزی ناشی از حضور قندها را نشان می دهد. البته در طول دوره انبارمانی همواره سلول های ریزپوشانی شده به تعداد بیشتری نسبت به سلول های ریزپوشانی نشده زنده ماندند و همچنین بقای سلول های ریزپوشانی شده در غلظت 5% سوکروز نسبت به دیگر غلظت های قند بیشتر بود ($P < 0.05$). نتیجه گیری کلی: ریزپوشانی روش مناسبی برای حفظ لاکتوباسیلوس کارژی به تعداد مورد نیاز برای دسرهای لبنی پروبیوتیک (cfu/g) 10^8 تا پایان دوره انبارمانی 8 هفته می باشد.

کلمات کلیدی:

لاکتوباسیلوس کارژی ATCC39392، امولسیون، ریزپوشانی، پروبیوتیک، دسرهای لبنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/267093>



