

عنوان مقاله:

ارتقا باکتری پروبیوتیک لاکتوباسیلوس روتری به وسیله تکنیک اکستروژن دولایه با سدیم آلزینات و موسیلاژ دانه ریحان

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی میکروبیولوژی کاربردی در صنایع غذایی، دوره 6، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدسعید سخاوتی زاده - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، سازمان تحقیقات و آموزش جهاد کشاورزی، شیراز، ایران

محسن عابدی - موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

مهسا عباسی سعدی - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، سازمان تحقیقات و آموزش جهاد کشاورزی، شیراز، ایران

شکیبا محمدی گله زن - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، سازمان تحقیقات و آموزش جهاد کشاورزی، شیراز، ایران

زینب چترآبنوس - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، سازمان تحقیقات و آموزش جهاد کشاورزی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، ریزپوشانی به روش اکستروژن بر روی باکتری لاکتوباسیلوس روتری به صورت دولایه انجام شد. لایه اول سدیم آلزینات و لایه دوم موسیلاژ دانه ریحان، در پنج غلظت (۰/۲، ۰/۴، ۰/۶، ۰/۸ و ۱ درصد) بود. سپس عکسبرداری به جهت تعیین قطر لایه ها و مولفه های رنگ L^* ، a^* ، b^* ، سفیدی و زردی بر روی دانک ها صورت پذیرفت. آزمون هایماندگاری حرارتی، ماندگاری در شرایط اسیدی به همراه نمک، همچنین تولید اسید و رشد باکتری آزاد و ریزپوشانی شده در محیط کشت MRS مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که افزایش درصد صمغ موسیلاژ بکار رفته به عنوان لایه دوم، می تواند باعث تغییر معنادار در قطر لایه خارجی گردد. مولفه های b^* ، سفیدی و زردی افزایش یافت؛ و لایه L^* کاهش معنادار داشت ($p \leq 0.05$). در دمای 72°C ، دانک واجد یک درصد موسیلاژ دانه ریحان به مدت ۵min توانست حد مجاز ($6 \log \text{CFU/ml}$) برحسب منحنی ریگراسیون حفظ نماید. ولی باکتری آزاد تنها ۶min در این حدمجاز، ماندگاری داشت. با افزایش غلظت موسیلاژ دانه ریحان میزان ماندگاری باکتریها در شرایط نمکی و اسیدی افزایش یافته و ماندگاری دانک (۷/۵min) بیشتر از باکتری آزاد (۲/۵min) در شرایط مشابه بود. میزان ایجاد اسید و رشد باکتری در دانک نسبت به باکتری آزاد کندتر بود.

کلمات کلیدی:

اکستروژن، پروبیوتیک، ریزپوشانی، لاکتوباسیلوس روتری، مقاومت حرارتی، موسیلاژ دانه ریحان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1230924>

