

عنوان مقاله:

ارزیابی زنده مانی میکروکپسول های چند لایه سوبه های پروبیوتیک لاکتوباسیلوس رامنوسوس و لاکتوباسیلوس پلانتاروم در شرایط شبیه سازی شده معده و روده

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی میکروبیولوژی کاربردی در صنایع غذایی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

افسانه چهره آرا ضیابری - نویسنده

فاطمه تابنده - نویسنده

مریم اوتادی - نویسنده مسئول

افشار علی حسینی - نویسنده

علی پرتوی نیا - نویسنده

خلاصه مقاله:

یکی از رویکردهای مهم در بحث کاربردهای غذایی و دارویی پروبیوتیک ها و اثربخشی آن ها در پیشگیری و درمان بیماری ها، طراحی سیستم های کارآمد برای انتقال درون تنی هدفمند می باشد. در این پژوهش، سیستم جدیدی برای انتقال درون تنی هدفمند پروبیوتیک ها معرفی شده است. اهداف این پژوهش شامل: کارآمدی میکروژل های آنتی اسید پوشش داده شده، با فرمولاسیون پلی الکترولیت چند لایه آلژینات-کیتوزان با قابلیت زیستی باکتری های پروبیوتیک در شرایط شبیه سازی شده معده و روده می باشد. دو سویه از باکتری های پروبیوتیک شامل لاکتوباسیلوس رامنوسوس و لاکتوباسیلوس پلانتاروم به طور جداگانه در هیدروژل های آلژینات و کربنات کلسیم به عنوان یک عامل آنتی اسید (برای کنترل pH در شرایط اسیدی) ریزپوشانی شدند. سپس، توسط تکنیک خود مونتاژ لایه به لایه LbL، با دو لایه آلژینات-کیتوزان پوشش داده شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که دو عامل آنتی اسید و ریزپوشانی ۴ لایه آلژینات-کیتوزان در حضور آنزیم پیپسین در $pH = 1/8$ و آنزیم پانکراتین در $pH = 6/8$ ، به طور قابل توجهی منجر به بهبود بقای باکتری های ریزپوشانی شده نسبت به باکتری های آزاد لاکتوباسیلوس پلانتاروم و لاکتوباسیلوس رامنوسوس، به ترتیب $6 \log(cfu/g)$ و $2 \log(cfu/g)$ می شوند. پس از عبور از سیستم شبیه سازی شده گوارشی، تعداد سلول های زنده باکتریایی در هر دو سویه پروبیوتیک، در حد قابل قبول 10^6 cfu/ml (تعیین شد. به طور کلی، این نتایج نشان می دهد، که میکروژل های محافظ گوارشی پوشش داده شده با فرمولاسیون پلی الکترولیت چند لایه آلژینات-کیتوزان، می توانند در انتقال درون تنی کنترل شده پروبیوتیک ها به عنوان مکمل های غذایی به طور موفقیت آمیزی استفاده شوند.

کلمات کلیدی:

آلژینات، پروبیوتیک، ریزپوشانی، میکروکپسول های چندلایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1488074>



