

## عنوان مقاله:

درون پوشانی پروبیوتیک ها به شیوه خشک کردن پاششی

## محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی و بیست و ششمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

## نویسندگان:

اسما راسخی کازرونی - دانشجوی دکتری، بخش صنایع غذایی، دانشگاه شیراز، شیراز

مهرداد نیاکوثری - استاد، بخش صنایع غذایی، دانشگاه شیراز، شیراز

علی سلطانی - دانشجوی دکتری، بخش صنایع غذایی، دانشگاه شیراز، شیراز

## خلاصه مقاله:

در بین تکنولوژی های مورد استفاده برای درونریزپوشانی، خشک کردن پاششی برای تولید در مقیاس بزرگ صنعتی مناسبتر است زیرا یک فرایند مداوم و سریع، کم هزینه و با قابلیت تولید بالا است. به هر حال، در حین خشک کردن پاششی، ممکن است سلول های پروبیوتیک از تنش حرارتی، دهیدراسیون، قرارگیری در معرض اکسیژن و تنش اسمزی آسیب ببینند؛ که منجر به آسیب به غشاها، پروتئین ها، DNA و RNA شود. تکنیک درون ریژپوشانی از طریق خشک کردن پاششی شامل ایجاد سوسپانسیونی حاوی میکروارگانیسم و عوامل پوشش دهنده است که در هوای داغ یا نیتروژنپاشیده میشود. کپسول باید بتواند محافظت مناسبی را در برابر هیدروکلریک اسید که موجب آسیب سلول های پروبیوتیک می گردد، تامین کند. عامل پوششدهنده نباید خصوصیات سمیت و فعالیتهای ضد میکروبی داشته باشد و بنابراین، با زنده ماندن کشت های پروبیوتیک سازگار و موافق باشد. چنین موادی شرایط را برای زنده ماندن سلول ها و افزایش پایداری آنها در حین نگهداری مطلوب می سازد. برهمکنش بین میکروارگانیسم ها و پلیمر عامل مهمی در زمان انتخاب عامل پوشش دهنده است. در بین عوامل پوشش دهنده، ترکیبات پریبیوتیک مانند اینولین، به وفور برای محافظت از سلول های پروبیوتیک و بهبود زنده ماندن آنها در حین خشک کردن پاششی به کار رفته است. اینولین از نظر حرارتی پایدار است و به دلیل درجه پلیمریزاسیون بالا حلالیت کمی دارد. محققان مشاهده نموده اند که اینولینو hi-maize به عنوان عوامل درونپوشانی برای *L. acidophilus* La-5 در مقایسه با صمغ عربی و تره هالوز، راندمان درون پوشانی بهتری دارند. علاوه بر مزیت تکنولوژیکی استفاده از اینولین، اینولین همچنین می تواند به صورت انتخابیتوسط میکروارگانیسم های میزبان مورد استفاده قرار گیرد و اثر سلامت بخش اعمال نماید. سدیم کازئینات با خصوصیت تولیدکنندگی فیلم و ظرفیت امولسیون کنندگی مناسب برای درون پوشانی باکتری های پروبیوتیک از طریق خشک کردن پاششی استفاده شده است. درون پوشانی ایزوله های لاکتوباسیلوس با سدیم کازئینات می تواند تا حدودی از باکتری ها در حین خشک کردن پاششی محافظت نماید. تحقیقات نشان داده است که با افزودن چربی با نقطه ذوب پایین، زنده ماندن ایزوله های باکتریایی حساس به حرارت به طرز قابل توجهی افزایش و آسیب سلولی در حین خشک کردن پاششی نیز کاهش می یابد. اثر محافظت کنندگی اساسا به تغییر فاز جامد-مایع LMF در حین خشک کردن پاششی نسبت داده شده است که بخشی از انرژی حرارتی منتقل شده به پودر را جذب می کند.

## کلمات کلیدی:

اینولین، تره هالوز، زنده ماندن، عامل پوشش دهی، فواید سلامت بخش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/957714>



