

## عنوان مقاله:

بررسی اثر لاکتوفرین آزاد و نانولیپوزومی بر بیوفیلم پلی میکروبی مشتق شده از بزاق در مدل Active Attachment biofilm

## محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 20، شماره 136 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

Parisa Habibi - Ph.D. student of Ferdowsi University

farideh tabatabaei yazdi - Professor of Ferdowsi university

Seyyed Ali Mortazavi - Professor of Ferdowsi university

Mohammad Morad Farajollahi - Professor of Iran University of Medical Sciences

## خلاصه مقاله:

پوسیدگی دندان از مشکلات رایج در دنیا می باشد که ناشی از رشد بیوفیلم پوسیدگی زا و تولید اسید توسط آنان است. برای حل این مشکل راهکارهای متعددی به کار گرفته شده است. اما به دلیل افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی میکروارگانیسم ها و نیاز روز افزون به مواد ضد میکروبی تلاش برای استفاده از مواد ضد میکروبی طبیعی ادامه دارد. لاکتوفرین یک پروتئین در شیر و بزاق است که خواص ضد میکروبی و ضد بیوفیلمی نشان داده است. در این تحقیق ابتدا برای افزایش ویژگی ها ضد میکروبی، لاکتوفرین به وسیله نانولیپوزوم ریزپوشانی شد. سپس جهت سنجش تاثیر آن بر تعداد باکتری در بیوفیلم پلی میکروبی و تولید اسید، هریک از مواد آزاد یا نانولیپوزومی در ۴ غلظت (۰، ۱.۵، ۳، ۶ میلی گرم بر میلی لیتر) در مدل Active Attachment biofilm به همراه بزاق و محیط کشت گرمخانه گذاری شد. نتایج نشان داد که نانوریزپوشانی لاکتوفرین به دلیل رهایش آهسته لاکتوفرین از لیپوزوم ها توانایی مهار بیوفیلم و تولید اسید توسط این باکتری را افزایش داد. تبا افزایش غلظت لاکتوفرین آزاد و نانولیپوزومی تا غلظت ۳ میلی گرم بر میلی لیتر کاهش قابل توجهی در تعداد باکتری ها در بیوفیلم نسبت به نمونه شاهد مشاهده شد ( $P > 0.05$ ). اما افزایش بیشتر غلظت لاکتوفرین آزاد موجب افزایش مجدد تعداد باکتری ها در بیوفیلم شد. این درحالیست که لاکتوفرین نانولیپوزومی در غلظت ۶ میلی گرم بر میلی لیتر همچنان باعث کاهش باکتری در بیوفیلم شد که این کاهش نسبت به غلظت ۳ میلی گرم بر میلی لیتر معنی دار نبود ( $P < 0.05$ ). از نتایج بدست آمده می توان نتیجه گرفت که از لاکتوفرین نانولیپوزومی می توان جهت طراحی محصولات مرتبط با سلامت دهان و دندان استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

Lactoferrin, Nanoliposome, Polymicrobial biofilm, Tooth decay, لاکتوفرین، نانولیپوزوم، بیوفیلم پلی میکروبی، پوسیدگی دندان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825399>

