



نتیجه گیری

با بررسی های انجام شده بر روی اثر پلی فنلی و آنتی اکسیدانی اولئوروپین ، عصاره الکلی برگ غیر فراوری شده گیاه زیتون و استفاده از این عصاره به عنوان یک کاندید دارویی ارگانیک در بیماری های دهان و دندان همچنین نانو ذرات نقره که از زمان های بسیار قدیم برای درمان سوختگی ها ، زخم ها و عفونت های باکتریایی بکار رفته است و استفاده از آنها در خمیر پانسمن توانستیم نقش ضد التهابی ، آنتی باکتریایی و آنتی اکسیدانی اولئوروپین را در شرایط آزمایشگاهی ثابت کنیم ؛ بنابراین می توان گفت استفاده از عصاره هیدروالکی اولئوروپین در خمیر پانسمن به عنوان راهکاری برای پیشگیری یا کند کردن روند پوسیدگی دندان در مراحل اولیه در نظر گرفته شود .

نتایج

در این مطالعه نشان داده شد که اثرات نانو ذرات نقره برو روی باکتری ها به ویژه استرپتوکوکوس موتانس دارای اثر بازدارندگی و اثر کشندگی بر این باکتری هستند . همچنین نانوذرات کلونیدی ، به صورت ذرات ریز میکروسکوپی منتشر می شوند ؛ بنابراین به راحتی می توانند به داخل سلول های باکتری نفوذ کنند . اثر ضد باکتریایی خوب نانوذرات تولید شده بر روی باکتری های دهان و دندان بیانگر همین موضوع است .



آدرس مدرسه : میدان اختیاریه ، خیابان اختیاریه شمالی ، کوچه یزدانیان یکم ، دبیرستان فرزندگان ۳



ساخت پانسمن دندان با استفاده از اولئوروپین و نانوذرات نقره

منابع

1. Porhashemi S, Mahmodian J. Evolutions of dental caries prevalence and prevention in Iran and other countries. *jdm*. 1993; 6 (1):1-7
URL: <http://jdm.tums.ac.ir/article-1-667-fa.html>
2. Mosavi F. A Research on dental caries and its epidemiology. *jdm*. 1987; 1 (2):33-44.
3. Banani R. Chowdhury, et al., /Journal of Natural Products, Vol. 6(2013): 44-55
www.JournalofNaturalProducts.Com
https://www.researchgate.net/publication/276280566_Herbal_toothpaste-A_possible_remedy_for_oral_cancer
4. Volume 61, Issue 6, December 2011, Pages 297-301
5. *Antioxidants* 2021, 10(5), 716; <https://doi.org/10.3390/antiox10050716>

روش اجرا

در این بررسی ۱۰۰ گرم عصاره برگ زیتون جمع آوری شده و در آزمایشگاه خشک می شود. بعد با محلول متانول ۸۰ % حل شد. این عصاره با استفاده از کاغذ صافی، صاف شده و برای حذف ذرات معلق موجود در عصاره نمونه توسط سانتریفیوژ با سرعت ۹۰۰۰ دور بر دقیقه به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ می شود. از عصاره های گیاهی غلظت ۱۲/۰، ۰۶/۰، ۰۳/۰ گرم بر لیتر تهیه می شود.

سپس از نمک نیترات نقره با غلظت یک میلی مولار استفاده می کنیم. سپس ۱ میلی لیتر نیترات نقره یک میلی مولار به نمونه ها اضافه میکنیم (نسبت ۱ به ۳). محلول های مورد نظر هر ۱۵ دقیقه برای مشاهده تغییر رنگ به صورت چشمی مورد بازدید قرار گرفته و با مشاهده اولین تغییر رنگ نمونه ها نسبت به مشاهده با دستگاه اسپکتروفتومتر در طول موج ۳۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر خوانده می شود.

تاثیر این محلول بر روی سه باکتری *streptococcus mutans* کشت شده مشاهده شد. در آخر این محلول به خمیر پانسمان اضافه گردید.



بیان مسئله

پوسیدگی دندان بیماری عفونی قابل انتقالی است که با فعالیت میکروبها در سطح دندان آغاز می شود و در ساختمان آن پیشرفت می کند. برای ایجاد پوسیدگی، مواد قندی هم باید در دسترس میکروب ها باشند تا عامل خراب کننده ساختمان معدنی، یعنی اسید تولید گردد. در واقع پوسیدگی دندان تخریب بافت های سخت دندان است. طی یک قرن گذشته شیوع پوسیدگی دندان دچار دگرگونی های وسیعی گردیده است. به این صورت که بعد از انقلاب صنعتی اروپا در قرن نوزده و صنعتی شدن کشورهای اروپایی و تراکم جمعیت شهرها و تغییرات رژیم غذایی مردم، شیوع پوسیدگی به سرعت افزایش یافت و این کشورها با احساس خطر شروع به کسب آگاهی بیشتر درباره پوسیدگی و اتیولوژی آن با یک بسیج همگانی اقدام به پیشگیری از بروز آن نمودند و نتیجه آن در اواخر قرن حاضر به صورت کاهش شدید در میزان و کنترل پوسیدگی دندان بود.

یکی از مهمترین عوامل موثر در پوسیدگی دندان باکتری استرپتوکوکوس موتانس است. هدف کلی ما در این پژوهش تولید و استفاده از خمیر پانسمان ساخته شده به همراه نانوذرات نقره و عصاره ی برگ گیاه زیتون در جلوگیری از پوسیدگی دندان و در صورت موثر بودن نتایج حاصل از این مطالعه، استفاده از نتایج تحقیقات گسترده تر در این حوزه است.