

## عنوان مقاله:

تاثیر هفت ترکیب مختلف موجود در عصاره شاهدانه بر میزان تجمع پپتید آمیلوئید موجود در بیماری آلزایمر از طریق شبیه سازی مولکولی

## محل انتشار:

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی، دوره 4، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فانزه جلالیان - Ph.D of Medical Nanotechnology, Assistant Professor, Laboratory Science Dept., School of Paramedicine, Shahid Sadoughi University of -  
Medical Science, Yazd, Iran

علی جبالی - Ph.D of Medical Nanotechnology, Assistant Professor, Laboratory Science Dept., School of Paramedicine, Shahid Sadoughi University of -  
Medical Science, Yazd, Iran

## خلاصه مقاله:

مقدمه: بیماری آلزایمر یک بیماری پیشرونده مغزی با آسیب جبران ناپذیر است که به تدریج توانایی های ذهنی بیمار تحلیل می رود. در این تحقیق ۷ ترکیب مختلف موجود در عصاره شاهدانه در مواجهه با پپتید آمیلوئید قرار گرفته و سپس تغییر ساختار و پارامترهای ترمودینامیکی مورد ارزیابی قرار گرفت. روش: این مطالعه از نوع شبیه سازی مولکولی با کمک رایانه بود. نخست ساختار سه بعدی پپتید آمیلوئید بتا در بیماران دارای بیماری آلزایمر از بانک اطلاعاتی RCSB تهیه گردید. همچنین ترکیبات اصلی عصاره شاهدانه از دیتابیس CHEBI استخراج شد. سپس هر کدام از مولکول های عصاره شاهدانه به طور جداگانه در محیط نرم افزار شبیه ساز دینامیک مولکولی در معرض پپتید آمیلوئید قرار گرفته و مشخصات ساختاری و ترمودینامیکی آن در مدت ۳۰۰۰ پیکوثانیه مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها مقادیر مطلق هر پارامتر فیزیکی قبل و بعد از مواجهه یادداشت و سپس اختلاف قبل و بعد محاسبه گردید و در انتها درصد تغییرات با هم مقایسه شد. نتایج: مقایسه هفت ترکیب مختلف عصاره شاهدانه نشان داد که همه ترکیبات عصاره شاهدانه توانایی تغییر در ساختار پپتید آمیلوئید را داشتند. هر هفت ترکیب توانستند حجم، سطح موثر و انحلالیت در چربی پپتید آمیلوئید را تغییر دهند. نتیجه گیری: توانایی تغییر حجم و سطح توسط این ترکیبات می تواند مانع تجمع پپتید آمیلوئید شود. یافته ها ی این تحقیق می بایست در محیط آزمایشگاهی و سپس در بدن انسان مورد بررسی قرار گیرد تا به طور قطع بتوان در مورد کارایی ترکیبات شاهدانه قضاوت کرد.

## کلمات کلیدی:

Amyloid peptide, Alzheimer's disease, Cannabis extract, Simulation, Molecular dynamics, پپتید آمیلوئید, بیماری آلزایمر, عصاره شاهدانه, شبیه سازی, دینامیک مولکولی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2036451>

