

عنوان مقاله:

القا نانو حفره در هموگلوبین باکتریایی

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 2، شماره 8 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مجتبی توشه - دانشجوی کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی مولکولی، دانشگاه اصفهان، ایران

گیته امتیازی - استاد میکروبیولوژی، دانشگاه اصفهان، ایران

پیمان دریکوند - دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: تعداد زیادی از پروتئین‌های متصل شونده و انتقال دهنده اکسیژن در ارگانیسم‌های مختلف از جمله باکتری‌ها، پروتوزوا و قارچ‌ها وجود دارد که همگی پروتئین‌های شبه هموگلوبین هستند. این پروتئین‌ها می‌توانند اکسیژن را با انواع مختلفی از مولکول‌ها از جمله CO_2 ، NO_2 و ترکیبات سولفیدی تبادل کنند. به علاوه آن‌ها می‌توانند موجب سمیت زدایی از مواد کلرینه مانند آنزیم‌های P450 و پراکسیدازها شوند و همچنین، به عنوان شناساگر نیترات و هیدروژن پراکسید به کار می‌روند. مواد و روش‌ها: حفره هموگلوبین‌های باکتریایی می‌تواند برای تولید فیلترهای با اندازه نانو به کار روند. در این مطالعه، هموگلوبین آگروباکتر برای تولید نانو فیلتر از طریق جهش‌زایی نقطه‌ای استفاده شد. نتایج: بررسی‌ها نشان داد که سه آمینو اسید لوسین 76، آلانین 83 و هیستیدین 80 در تشکیل حفره در هموگلوبین باکتریایی بسیار مهم هستند. بحث و نتیجه گیری: جهش نقطه‌ای و تبدیل لوسین 76 به گلیسین، هیستیدین 80 به آسپارژین و آلانین 83 به لیزین، مرحله به مرحله موجب تشکیل نانو حفره 7/0 تا 8/0 نانومتری در هموگلوبین شد. این جهش‌ها همچنین موجب افزایش پایداری پروتئین در اسیدیته 7 شدند.

کلمات کلیدی:

هموگلوبین، آگروباکتریوم، مولگرو ویرچوال داکر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1145442>

