

عنوان مقاله:

مطالعه برهمکنش افلوکساسین با پروتیین هیستون در حضور و غیاب DNA توسط روشهای مختلف طیف سنجی و الگوسازی مولکولی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در بیوتکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

فرزاد دهقانی ثانی - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، گروه زیست شناسی، گرایش بیوفیزیک

جمشید خان چمنی - پروفسور، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، گروه زیست شناسی، گرایش بیوفیزیک

حمید صادقیان - دکتری دانشگاه فردوسی مشهد، گروه بیوشیمی

خلاصه مقاله:

هیستون ها پروتیین های موجود در هسته سلولهای یوکاریوت هستند و رشته DNA دور آن پیچ خورده و نوکلئوزوم را تشکیل می دهند . از جمله پروتیینهای ساختاری می باشند. بر هم کنش بین داروی افلوکساسین با پروتیین هیستون H1 در حضور و غیاب DNA توسط روش های مختلف پراش پرتو رزونانسی، طیف سنجی نشری ، طیف ماوراء بنفش-مرئی، ویسکومتری، دورنگ نمایی دورانی، و الگوسازی مولکولی بررسی شده است. در روش پراش پرتو رزونانسی با افزایش لیگاند به ماکرومولکول با افزایش تعداد مول ذرات نمودار بالاتر رفته که بیانگر وارد شدن جزء جدید به سیستم و تغییر در ساختار ماکرومولکول می باشد. نتایج بدست آمده از طیف سنجی نشری حاکی از این است که داروی افلوکساسین باعث خاموشی طیف نشری پروتیین هیستون H1 در حضور DNA می شود. مطالعات پیوندی رقابتی نشان میدهد که افزایش طیف نشری اتیدیوم برماید و آکریدین اورنج در حضور DNA با افزودن داروی افلوکساسین باعث خاموشی DNA میشود. این یافته ها حاکی از این است که داروی افلوکساسین، اتیدیوم برماید را از جایگاه پیوندی در DNA جابه جا میکند. در مطالعات انتقال دمایی، افلوکساسین با اینترکالیت شدن بین جفت بازها باعث پایداری ساختار DNA می شوند. در روش طیف سنجی جذبی تغییرات ایجاد شده در نمودار نقطه ای جذب ترکیبات طی افزودن به DNA و کمپلکس هیستون – DNA دلیلی بر رویداد بر هم کنش بین ترکیبات و ماکرومولکول بوده که خاصیت اینترکالیتوری ترکیبات در بین جفت بازها اغلب با کاهش جذب همراه است.

کلمات کلیدی:

پروتیین هیستون- DNA- افلوکساسین -طیف سنجی نشری- دورنگ نمایی دورانی- الگوسازی مولکولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/632981>

