

عنوان مقاله:

بررسی تمایل اتصال داروی ضد سرطان وینکریستین به پروتئین های هیستونی کروماتین با استفاده از روشهای اسپکتروسکوپی

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 32، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عذرا ربانی چادگانی - گروه بیوشیمی، مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

آزاده محمدقلی - گروه زیست شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

وینکریستین داروی ضد سرطانی از خانواده وینکالکالوئید ها است که در درمان بسیاری از سرطان ها کاربرد دارد. کروماتین از واحد های نوکلئوزومی که ترکیبی از DNA و پروتئین های هیستونی است تشکیل یافته است. مطالعات قبلی نشان داده است که وینکریستین تمایل اتصال قوی به ترکیب نوکلئوپروتئینی کروماتین دارد تا DNA که نقش پروتئین های هیستونی را در این فرآیند روشن میسازد. لذا در این تحقیق تاثیر داروی وینکریستین بر پروتئین های هیستونی کروماتین در محلول با استفاده از روشهای مختلف اسپکتروسکوپی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که اتصال دارو به کروماتین موجب خاموشی کروموفور های مربوط به آمینواسیدهای حلقوی هیستون ها میشود. اتصال دارو به هیستون های H1 بسیار قویتر از اتصال آن به هیستون های Core بوده بطوریکه ثابت اشترن ولمر و EC50 نیز آنرا تأیید مینماید طیف CD هیستون H1 دارای یک پیک منفی در طول موج ۱۹۸ نانومتر بوده که مربوط به پیچه های نامنظم در ساختار پروتئین است. طیف هیستون Core دارای پیک منفی در طول موج های ۲۰۸ و ۲۲۲ نانومتر می باشد که مربوط به مارپیچ های آلفا در ساختار پروتئین ها است که با افزایش غلظت دارو به شدت پیک منفی در هیستون H1 و Core اضافه می شود. همچنین کاهش جذب در طول موج ۲۱۰ نانومتر در هیستون H1 به صورت الگوی وابسته به غلظت می باشد. نتایج حاکی از اتصال قوی تر داروی وینکریستین به هیستون H1 نسبت به Core است که میتواند بدلیل اینکه در بخش رابط قرار دارد بیشتر در دسترس باشد.

کلمات کلیدی:

کروماتین، هیستون H1، هیستونهای Core، وینکریستین، اسپکتروسکوپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961244>

