

تیموس گوساله توسط روش پراش پرتو رزونانسی DNA برهمکنش داروی آناستروزول با

فاطمه زنگویی زوزنی^۱، محمدرضا صابری^۲، جمشید خان چمنی^۳

۱- دانشگاه ازمشهد ، Fzangoei@yahoo.com

۲- دانشگاه فردوسی مشهد ، SaberiMR@mums.ac.ir

۳- دانشگاه ازاد مشهد ، chamani@ibb.ut.ac.ir

چکیده

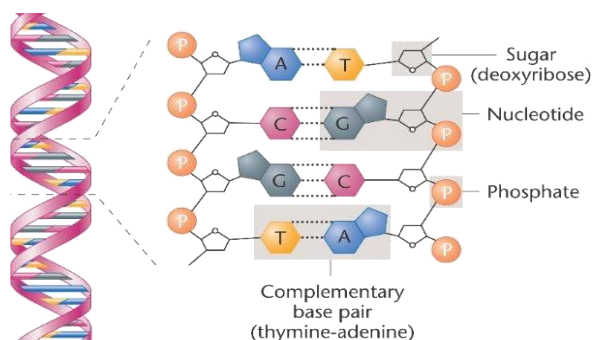
DNA هدف اولیه بسیاری از داروهای ضد سرطان کلینیکی است که با توجه به بررسی‌های انجام شده بعضی دگرگونی‌ها نقش بسیار مهمی در تنظیم رونویسی دارد مولکول‌های کوچک با اتصال به DNA باعث اختلال در فرآیندهای مهم سلولی، مهار رشد و تقسیم در سلول سرطانی و در نتیجه آپوپتوز می‌شوند. بر همکنش داروی آناستروزول با DNA تیموس گوساله (Ct-DNA) در بافر تریس ۱۰ میلی مولار با استفاده از روشهای طیف سنجی پراش پرتو رزونانسی بررسی گردید. در روش طیف سنجی پراش پرتو رزونانسی با افزایش لیگاند به درشت مولکول با افزایش تعداد ذرات نمودار بالاتر رفته که مؤید وارد شدن جزء جدید به سیستم و تغییر در ساختار درشت مولکول می‌باشد.

کلمات کلیدی: آناستروزول ، DNA، پراش پرتو رزونانسی ، اینترکالیاتور

مقدمه

۱-۱ تاریخچه DNA

در اواخر قرن نوزدهم دانشمندان آلمانی نشان دادند که اسیدهای نوکلئیک (مولکولهای زنجیره ای طویل که از واحدهای ساختمانی کوچکتری بنام نوکلئوتید تشکیل شده است) دارای قند، اسید فسفریک ، و چند باز نیتروژن دار که در شکل ۱ مشاهده میکنید، میباشد.



شکل ۱) قسمت های اصلی یک نوکلئوتید مشخص شده است که شامل باز آلی ، گروه قندی و فسفاتی میباشد

مدتی بعد مشخص شد که قند موجود در اسید نوکلئیک میتواند ریبوز و یا دئوکسی ریبوز باشد. این کشف توسط اوسوالداوری و همکارانش [1] به مدد پیشرفت هایی که در نسل جدید میکروسکوپ های الکترونی صورت گرفت ، او دریافت که اسیدهای نوکلئیک به دو رشته ی دئوکسی ریبونوکلئوتید که قند موجود در آن دئوکسی ریبوز است و ریبونوکلئیک اسید که قند آن ها ریبوز است ، تقسیم می شود . در شکل 2 تفاوت ساختار DNA و RNA دیده میشود . در شکل 2 ملاحظه میشود که تعداد گروههای OH در DNA دوتا و در RNA سه تا میباشد. این تفاوت ساختار در قند این دو پلیمر زیستی ، سبب تغییرات در خواص بیولوژیکی آنها میشود که دامنه این تغییرات ، خواص مکانیکی DNA و RNA نیز پیش میرود. پس از کشف اوری