

برهمکنش داروی آناستروزول با DNA تیموس گوساله توسط روش طیف سنجی مرئی - فرابنفشفاطمه زنگویی زوزنی^۱، محمدرضا صابری^۲، جمشید خان چمنی^۳

۱- دانشگاه آزاد مشهد ، Fzangoei@yahoo.com

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

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

ویژگی های سلول زنده است. ساختار ژنتیکی هر سلول سرعت رشد ، تقسیم و مرگ سلولی آن را مشخص میکند. در حالت طبیعی ، جایگزین سلولهای پیر با سلول های جوان از یک برنامه منظم پیروی میکنند و فرایند رشد و تجدید سلولی بطور ثابت در بدن اتفاق می افتد. سرطان نوعی بیماری است که در آن سلول ها توانایی تقسیم و رشد معمولی خود را از دست می دهند و این موضوع منجر به احاطه ، تخریب و فاسد شدن بافت های سالم می شود. از مجتمع شدن این سلولهای سرطانی و تخریب سلول های بافتهای سالم توده ای بنام تومور ایجاد می شود. اگر تومور به لایه ای محدود ختم شود و به سایر بافتها و ارگانها سرایت نکند تومور خوش خیم (غیر سرطانی) است و اگر تومور گسترده شود یا قابلیت پخش شدن و احاطه کردن سایر بافتها و ارگانها را داشته باشد ، بدخیم یا سرطانی نامیده می شود- [1-2]

۱-۲ طراحی دارو برای مقابله با سرطان

داروهایی که برای درمان سرطان طراحی می شوند در دو گروه عمده قرار می گیرند.

۱- داروهای توکسیک ۲۷ (کشنده سلول) ۲- داروهای سیتواستاتیک ۲۸ (پایدار کننده سلول):

این گروه از داروها برای کشتن سلول های سرطانی طراحی نشده اند. در واقع این داروها با هدف قرار دادن آنزیم های موجود در مسیرهای بیوشیمیایی مختلف در سلول سرطانی، مانع تکثیر آنها شده و از پیشرفت و متاستاز تومور جلوگیری می کند.

اما داروهای سیتوتوکسیک از طریق تداخل با همانندسازی DNA^{۲۹} سلول های سرطانی عمل می کنند، مانع تکثیر آنها شده و باعث مرگ

چکیده

DNA هدف اولیه بسیاری از داروهای ضد سرطان است که در فرایند های مهم سلولی مانند همانندسازی و نسخه برداری از ژنها نقش اساسی دارد. مولکول های کوچک با اتصال به DNA باعث اختلال در فرایندهای اصلی سلولی ، مهار کردن رشد و تقسیم در سلول سرطانی، در نتیجه باعث مرگ سلولی می شود. مطالعه برهمکنش آناستروزول با DNA برای بهتر فهمیدن سازوکار عمل آنها و طراحی ترکیبات دارویی جدیدتر و موثر بسیار حائز اهمیت است. برهمکنش داروی آناستروزول با DNA تیموس گوساله در بافر تریس ۱۰ میلی مولار و PH:6.8 با استفاده از روش طیف سنجی مرئی - فرابنفش بررسی گردید. تجزیه و تحلیل نتایج طیف سنجی جذبی نشان داد که در حضور غلظت های افزایش یافته DNA، کاهش شدت جذب هیپوکرومیسیم در طیف مربوط به ترکیب آناستروزول - DNA مشاهده شد که نشان دهنده ی وجود برهمکنش بین آناستروزول -DNA میشود. با توجه به ترکیبات اینترکالیاتور مانند یون های پتاسیم یدید و سدیم کلراید که با آناستروزول برسر جایگاه های اتصال به رقابت پرداختند، می توان پیش بینی کرد که لیگاند بین جفت بازهای DNA قرار گرفته و با آن بر هم کنش می دهد.

کلمات کلیدی : آناستروزول ، اینترکالیاتور ، DNA ، طیف سنجی مرئی- فرابنفش

مقدمه

۱-۱ سرطان

سلول واحد اساسی و ساختاری حیات مثل کیسه ای است ، حاوی پروتئین ها ، اسیدهای چرب ، کربوهیدرات ها و ماده حیات بنام DNA ، قابلیت رشد ، تکثیر و نسخه برداری از

27 . Toxic

28 . Cyto static

29 . Deoxy Ribonucleic Acid