



## بررسی داروهای ضد سرطان بر پایه‌ی ترکیبات طبیعی (Natural Products)

### پوریا زرشناس

کارشناسی ارشد شیمی معدنی  
دانشکده علوم شیمی و نفت - دانشگاه شهید بهشتی  
PouryaZarshenas@yahoo.com

### فرشته عظیمیان

دکترای تخصصی داروسازی  
دانشکده داروسازی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
Fereshteh.Azimian@gmail.com

### چکیده

سرطان تنها یک بیماری نیست؛ یک مجموعه بیماریست که با رشد و تکثیر غیر عادی سلولی منجر به اختلال در فیزیولوژی، متابولیسم و حیات جاندار می‌شود. سرطان یکی از بیماری‌های مخاطره‌آمیز برای حیات و عامل مرگ و میر بالایی در جهان است استفاده از ترکیبات طبیعی توجه زیادی را به علت ارزان بودن، پذیرش، مقبولیت و در دسترس عموم بودن با هدف جلوگیری و کنترل سرطان به خود معطوف کرده است. ترکیبات طبیعی مثل کورکومین، کرسستین، لیکوپن ها و ایزوسانات ها و نحوه اثر آن‌ها مثل اثرات ضد استرس اکسیداتیو، توقف چرخه‌ی سلولی، القای آپتوز و تنظیم آنژیوژنز بررسی شده است. این ترکیبات نقش عمده‌ای را در داروهای شیمی درمانی و مورد هدف قرار دادن سلول‌های تکثیر شونده بازی می‌کند. چندین ترکیب طبیعی در مرحله آزمایش کلینیکی و قبل کلینیکی برای درمان سرطان معرفی شده‌اند و همچنین چندین دارو از جمله تاکسول، دوکسوروبیسین، کاپتوتسین برای مصرف مجوز گرفته‌اند. کشف و تهیه مواد دارویی از منابع ترکیبات طبیعی مثل گیاهان، دریاها و ارگانسیم‌ها همیشه با چالش‌های جدی مواجه بوده است. به دلیل اینکه این مواد به مقدار بسیار کمی تولید می‌شود و از طرفی اغلب ساختار پیچیده ای دارند، استخراج و سنتز ترکیبات طبیعی دارای محدودیت‌های قابل توجهی می‌باشد. بسیاری از این ترکیبات طبیعی، مولکول‌های با وزن مولکولی بالا و ساختار پیچیده ای هستند که دارای خواص فارماکوکنتیک مطلوبی نمی‌باشند؛ لذا نیاز به بهینه سازی دارند. ساده‌سازی ساختاری و بهینه‌سازی ترکیبات دارویی منجر به معرفی ترکیبات دارویی موثر شده است. امید می‌رود در آینده با به‌کارگیری روش‌های غربالگری و استفاده از هوش مصنوعی، ترکیبات موثرتری در این حوزه کشف و شناسایی گردد.

واژگان کلیدی: ترکیبات طبیعی، Natural Product، سرطان، دارو، ضدسرطان