



جهان مطرح است ولی متأسفانه پاسخ به درمان بسیار پائین است و موارد مقاومت دارویی نیز مکرر گزارش شده است و داروی آن نیز با قیمت قابل توجه از خارج کشور وارد می‌شود که برای بسیاری از مبتلایان قابل تهیه نیست. آمفوتریسین B داروی ضد انگل و ضد قارچ مؤثری است، اما به علت ایجاد سمیت کلیوی، مصرف مستقیم آن محدود است. فرمولاسیون‌های لیپوزومال این دارو، هم تأثیرات مخرب آن را بر بدن کاهش می‌دهد و هم باعث افزایش نفوذ و انتقال به سطح قارچ می‌شود. به همین دلیل، از مزایای داروی سینا آمفولیش می‌توان به سهولت استفاده و دسترسی، نداشتن عارضه جدی و پاسخ دهی مناسب بیماری به درمان اشاره کرد.

پکلی نب؛ هدف درمانی بافت‌های سرطانی

نانوداروی ضد سرطان پکلی نب (پکلی تاکسل باندشده با ذرات آلومین)، دومین نانوداروی تزریقی ساخته شده ایرانی است که برای درمان سرطان‌هایی مانند سینه، ریه و پانکراس استفاده می‌شود. این دارو از نوع هدف‌درمانی سرطان است؛ هدف‌درمانی در اینجا به این معنی است که دارو بتواند به اندام، بافت، سلول یا اجزای سلول مورد نظر برسد. پکلی تاکسل یک ماده طبیعی ضد سرطانی است که مانع فرآیند تقسیم سلولی و رشد سلول‌های سرطانی می‌شود. برای ساخت این نانودارو، پکلی تاکسل بصورت فیزیکی به آلومین پیوند داده می‌شود و ذراتی را بصورت کاتریسی در ابعاد نانومتری ایجاد می‌کند. در بافت سالم با رگ‌های کاملاً بالغ و کارا، اندازه ذره‌حفراتی که بین سلول‌های لایه درون‌رنگی وجود دارند کمتر از ده نانومتر است و در نتیجه این ذرات متصل به آلومین، توان

عبور از این بافتها و رگ‌های سالم را ندارند. ولی در بافت سرطانی، که در آنها نیاز به مواد غذایی و اکسیژن زیاد است، پدیده‌گرزایی به سرعت صورت می‌گیرد و در نتیجه رگ‌ها فرصت بالغ شدن پیدا نمی‌کنند و لذا فضای بین سلولی به جای ده نانومتر در رگ‌های سالم، به چیزی در ابعاد سیصد تا هزار نانومتر در رگ‌های ناسالم، افزایش پیدا می‌کند. از این خصوصیت بافتی برای توموردرمانی استفاده می‌شود چراکه نانوذرات دارو تنها در بافت‌های ناسالم و سرطانی توان خارج شدن از رگ‌ها را پیدا کرده و لذا تجمعشان در بافت سرطانی بیشتر می‌شود و در نتیجه، اثربخشی نانودارو افزایش یافته و عوارض جانبی آن نسبت به داروهای معمولی کاهش می‌یابد.

داروی پکلی نب، اولین محصول شرکت نانو داروپژوهان پردیس است که بر طراحی و تولید نانوذرات هدفمند حاوی داروهای ضد سرطان و میکروذرات با آزادسازی کنترل شده تمرکز دارد. این شرکت نیز همانند بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان از دانشگاه پا گرفته است؛ تعدادی از اساتید دانشگاه تهران و پژوهشگران در سال ۱۳۹۰ تصمیم گرفتند تا فعالیت‌های خود را از حوزه‌ای که بیشتر به چاپ مقاله ختم می‌شود به سمتی ببرند که نتایج آن در صنعت ظاهر شده و منجر به ایجاد ارزش افزوده شود. از انتخاب داروی پکلی نب تا توسعه فناوری، ۵ سال زمان صرف شده است تا در نهایت پس از فراز و فرودهای بسیار و شکست‌هایی در بخش جذب سرمایه، این دارو در سال ۱۳۹۵ مجوز ورود به بازار را دریافت کند. موفقیت این دستاورد دانش‌بنیان آن چنان بوده است که با ورود نانوداروی پدی نکس (PADYNEX) به بازار داخلی، بلافاصله مورد استقبال بین‌المللی نیز قرار گرفته است و از همان سال اول، صادرات این دارو آغاز شده است. همین موضوع موجب رشد سریع شرکت نانو داروپژوهان پردیس شده است به طوری که در این مدت، توانسته‌اند به بیش از ۱۲ میلیون یورو صادرات و ۵۰ میلیون یورو صرفه جویی ارزی برسانند.



در سال ۱۳۹۰ برای نخستین بار در خاورمیانه، داروی ضد سرطانی نانولیپوزومی دوکسوروبیسین هیدروکلراید تزریقی با نام تجاری سینادوکسوزوم، با استفاده از دانش فنی شرکت اکسیر نانوسینا و در واحد تولیدی شرکت سبحان آتکولوژی، به تولید صنعتی رسید