



اخبار مهم این هفته در صنعت بیوتکنولوژی: درمان های پیشگام و مشارکت های استراتژیک

**This Week's Biotech Highlights:
Pioneering Treatments and
Strategic Partnerships**

رگورانیب در بیماران
متلا به تومورهای جامد
با جهش های BRAF:
بینش هایی از مطالعه
TAPUR



۵

جراحی و پزشکی
شخصی سازی شده:
آینده ای روشن، اما شاید
کمی دور



۳

اخبار مهم این هفته در
صنعت بیوتکنولوژی:
درمان های پیشگام و
مشارکت های استراتژیک



۲

اخبار مهم این هفته در صنعت بیوتکنولوژی: درمان‌های پیشگام و مشارکت‌های استراتژیک

در هفته‌ای پر بار برای صنعت بیوتکنولوژی، چندین شرکت گام‌های مهمی در توسعه درمان‌های نوآورانه و ایجاد شرکتهای کلیدی برداشته‌اند. در اینجا خلاصه‌ای از تحولات قابل توجه ارائه شده است:

پیشرفت آنیکسا با یوساینسز در مطالعات بالینی درمان CAR-T cell therapy

آنیکسا با یوساینسز (Anixa Biosciences) در تحقیقات نوآورانه خود در زمینه درمان سرطان به نقطه عطف جدیدی دست یافته است. این شرکت با موفقیت درمان اولین بیمار را در گروه دوم کارآزمایی فاز I خود آغاز کرده و به بررسی اثربخشی درمان CAR-T cell therapy فعال شده توسط گیرنده هورمون تحریک کننده فولیکول می‌پردازد. قابل ذکر است که این بیمار دوز سه برابر گروه اولیه دریافت کرده است، که آنیکسا هیچ نگرانی از نظریاتی در این مراحل اولیه گزارش نکرده است. این آزمایش که در اوت ۲۰۲۲ آغاز شد، با هدف مشارکت حداکثر ۴۸ بیمار سرطان تخمدان، گام مهمی به جلو برای درمان‌های موثرتر سرطان است.

نزدیک شدن Rocket Pharmaceuticals به تأیید ژن درمانی

راکت فارماسیوتیکالز خبری از سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) مبنی بر تمدید دوره بررسی اولویت برای درخواست مجوز بیولوژیکی خود دریافت کرده است. در این درخواست، برای یک ژن درمانی که کمبود شدید چسبندگی لوکوسیتی (leukocyte adhesion deficiency-I) به نام Kresladi (marnetegrane autotemcel) را هدف قرار می‌دهد، تا ۳۰ ژوئن تصمیم‌گیری خواهد شد. این تمدید، زمان بیشتری برای FDA فراهم می‌کند تا داده‌های جامع ارسال شده توسط راکت را مورد بررسی قرار دهد، و این خود نشان‌دهنده فرایند پیچیده ارائه درمان‌های جدید به بازار است.

اعطای عنوان درمان نوآور به رادیومدیکس و اورانومد

در یک پیشرفت قابل توجه برای بیماران مبتلا به تومور نورواندوکراین گاستروانتروپانکراتیک (GEP-NET)، پروژه رادیوفارماسیوتیکال (درمان‌های مبتنی بر داروهای رادیو اکتیو) مشترک رادیومدیکس و اورانومد، آلفامدیکس (AlphaMedix DOTAMTATE-212Pb)، توسط سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) به عنوان یک درمان موفق شناخته شد. این



پانتر اعلام کرده است که یک شرکتهای استراتژیک با بایر را برای تأمین رادیوایزوتوپ اکتینیوم-۲۲۵، یک جزء کلیدی در توسعه درمان‌های آلفا هدفمند، اعلام کرده است. این همکاری نه تنها راه‌طلبی پانتر برای تبدیل شدن به یک تأمین‌کننده برجسته اکتینیوم-۲۲۵ در اتحادیه اروپا را تأکید می‌کند بلکه از تلاش‌های مداوم بایر برای توسعه درمان‌های جدید رادیوفارماسیوتیکال حمایت می‌کند. این شرکتهای قرار است در نیمه دوم سال ۲۰۲۴ آغاز شود و لحظه‌ای تعیین‌کننده برای هر دو شرکت در پیشبرد گزینه‌های درمانی سرطان است.

این پیشرفت‌ها ماهیت پویای صنعت بیوتکنولوژی را نشان می‌دهند، جایی که تحقیقات نوآورانه و همکاری‌های استراتژیک راه را برای درمان‌های جدید هموار می‌کنند که پتانسیل تأثیرگذاری قابل توجهی بر مراقبت از بیمار دارند.

وضعیت برای درمان‌هایی که نویدهای قابل توجهی در درمان بیماری‌های سخت درمان ارائه می‌دهند، اختصاص یافته و با نتایج امیدوارکننده در آزمایش‌های بالینی مرحله اولیه، روند توسعه و بررسی را تسریع بخشیده و امیدی تازه به بیماران GEP-NET می‌دهد.

دریافت کمک مالی برای درمان دیستروفی عضلانی توسط کینه‌پیو

کینه‌پیو، در تلاش خود برای توسعه یک درمان جایگزینی ژن برای دیستروفی عضلانی دوشن، از پروژه دوشن عضلانی والدین کمک مالی قابل توجهی دریافت کرده است. کمک مالی ۵۰۰,۰۰۰ دلاری برای تکمیل مطالعات پیش‌بالینی این درمان نوآورانه اختصاص یافته است که قصد دارد یک ترانسژن "میدی-دیستروفین" به سلول‌های عضلانی تحویل دهد که به طور بالقوه راهی جدید برای درمان این بیماری ژنتیکی ارائه می‌دهد.

شرکتهای پانتر با بایر برای توسعه رادیوفارماسیوتیکال

This Week's Biotech Highlights: Pioneering Treatments and Strategic Partnerships

In an exciting week for the biotech industry, several companies have made significant strides in developing groundbreaking treatments and forging key partnerships. Here's a roundup of the notable developments:

Anixa Biosciences Advances CART-Cell Therapy Trial

Anixa Biosciences has reached a new milestone in its innovative cancer treatment research. The company successfully initiated treatment for the first patient in the second cohort of its Phase I trial, exploring the efficacy of a follicle stimulating hormone receptor-mediated CART-cell therapy. Notably, this patient received a dosage triple that of the initial cohort, with Anixa reporting no safety concerns from these earlier stages. The trial, which kicked off in August 2022, aims to involve up to 48 ovarian cancer patients, marking a significant step forward in the quest for more effective cancer therapies.

Rocket Pharmaceuticals Nears Gene Therapy Approval

Rocket Pharmaceuticals has received news from the US Food and Drug Administration (FDA) that the priority review period for its biologics license application has been extended. The application, for a gene therapy targeting severe leukocyte adhesion deficiency-I named Kresladi (marnetegrane autotemcel), will have its verdict by June 30. This extension



provides the FDA additional time to review comprehensive data submitted by Rocket, highlighting the intricate process of bringing novel treatments to market.

RadioMedix and Orano Med's Breakthrough Therapy Designation

In a significant boost for patients with gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors (GEP-NET), RadioMedix and Orano Med's collaborative radiopharmaceutical project, AlphaMedix (212Pb-DOTAMTATE), has been granted breakthrough therapy designation by the FDA. This status is reserved for treatments that show exceptional promise in addressing hard-to-treat diseases, with AlphaMedix showing encouraging results in early-stage clinical trials. This designation accelerates the development and review process, offering hope to GEP-NET patients.

KineaBio Receives Funding for Muscular Dystrophy Treatment

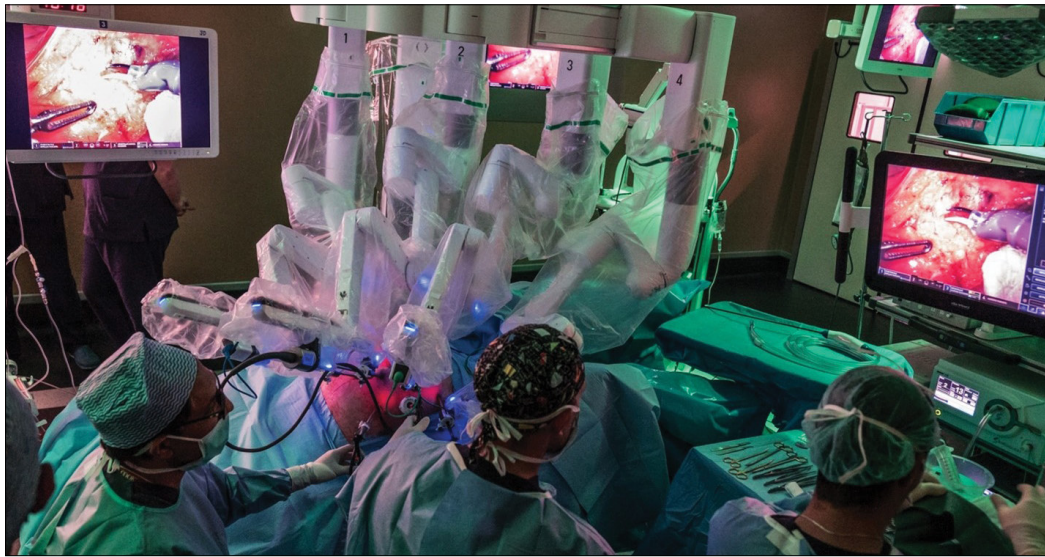
Kinea Bio, in its effort to develop a gene replacement therapy for Duchenne muscular dystrophy, has received a significant financial boost from Parent Project Muscular Dystrophy. A \$500,000 grant will support the completion of preclinical studies for this innovative treatment, which aims to deliver a "mid-dystrophin" transgene to muscle cells, potentially offering a new avenue for treating this genetic condition.

PanTera Partners with Bayer for Radiopharmaceutical Development

PanTera has announced a strategic partnership with Bayer, focusing on the supply of the radioisotope actinium-225, a critical component in developing targeted alpha therapies. This collaboration not only underscores PanTera's ambition to become a leading supplier of actinium-225 in the EU but also supports Bayer's ongoing efforts to develop new radiopharmaceutical treatments. The partnership is set to commence in the second half of 2024, marking a pivotal moment for both companies in the advancement of cancer treatment options.

These developments underscore the dynamic nature of the biotech industry, where innovative research and strategic collaborations are paving the way for new treatments that have the potential to significantly impact patient care.

جراحی و پزشکی شخصی سازی شده: آینده‌ای روشن، اما شاید کمی دور



تحول به سوی مراقبت شخصی سازی شده در پزشکی، نشان دهنده یک تغییر قابل توجه از شیوه‌های سنتی است و به سمت مدلی حرکت می‌کند که در آن درمان‌ها و اقدامات تشخیصی متناسب با نیازها و ویژگی‌های منحصر به فرد شخص تنظیم می‌شود. این تغییر، تأثیر عمیقی بر قلمرو جراحی با معرفی رویکردهای جراحی شخصی سازی شده است، که نوید بخش بهبود نتایج، کاهش عوارض و انقلاب در مراقبت از بیماران است.

به طور سنتی، جراحی بر روی روش‌های استاندارد تکیه داشته که اگرچه برای بسیاری موثر بوده، اما ویژگی‌های فردی در آناتومی و فیزیولوژی که می‌تواند بر نتایج جراحی تأثیر بگذارد را در نظر نمی‌گیرد. رویکرد یکسان برای همه، هر چند در موارد زیادی موفق بوده، محدودیت‌هایی دارد، به ویژه زمانی که به چالش‌های منحصر به فرد بیمار پرداخته می‌شود. ظهور تکنیک‌های جراحی شخصی سازی شده که از برنامه‌ریزی دقیق پیش از عمل و فناوری پیشرفته برای پاسخگویی به ویژگی‌های آناتومیکی خاص بیماران استفاده می‌کنند، نشان دهنده پیشرفت قابل توجهی در عمل جراحی است.

جراحی ارتوپدی نمونه قانع‌کننده‌ای از چگونگی تغییر رویکردهای شخصی شده نتایج بیمار را ارائه می‌دهد. روش‌های استاندارد سنتی برای جراحی‌های تعویض مفصل، جای خود را به روش‌هایی داده است که از تصویربرداری پیشرفته برای ایجاد مدل‌های سه بعدی دقیق از آناتومی بیمار استفاده می‌کنند. این امکان ساخت ایمپلنت‌های سفارشی و برنامه‌ریزی دقیق رویکرد جراحی را فراهم می‌کند، که منجر به بهبود تناسب ایمپلنت، کاهش خطر عوارض و زمان بهبودی سریع‌تر می‌شود.

در جراحی مغز و اعصاب، مزایای برنامه‌ریزی جراحی شخصی سازی حتی بیشتر آشکار است. با توجه به پیچیدگی و تفاوت‌های فردی آناتومی مغز، برنامه‌ریزی شخصی سازی به جراحان امکان می‌دهد که با آسودگی خاطر در اطراف مسیرهای عصبی حیاتی حرکت کنند و خطر آسیب هنگام برداشتن تومورها یا مداخلات برای شرایط عصبی مانند بیماری پارکینسون را به حداقل برسانند. این دقت به طور قابل توجهی نتایج و ایمنی بیماران

خود را با آخرین فناوری‌ها برای پشتیبانی از این رویکردهای شخصی سازی شده تجهیز کنند. علاوه بر این، اجرای موفقیت‌آمیز جراحی شخصی سازی مستلزم تعهد به یادگیری مداوم و سازگاری با تکامل فناوری است. گرایش به سوی رویکردهای جراحی شخصی سازی شده، یک توسعه برجسته در حوزه جراحی است، که نوید بخش تعریف مجدد استانداردهای مراقبت است. با همسویی بیشتر تکنیک‌های جراحی با ویژگی‌های آناتومیکی و فیزیولوژیکی منحصر به فرد هر بیمار، پتانسیل برای بهینه‌سازی نتایج و به حداقل رساندن عوارض بسیار زیاد است. همان‌طور که جامعه پزشکی به پذیرش و تصحیح این رویکردها ادامه می‌دهد، به نظر می‌رسد آینده جراحی آماده ارائه درمان‌های دقیق‌تر، ایمن‌تر و موثرتر است و دوره جدیدی از مراقبت شخصی سازی را رقم می‌زند که نیازهای فردی و ایمنی بیماران را در اولویت قرار می‌دهد.

را بهبود می‌بخشد. نقش فناوری در فعال سازی رویکردهای جراحی شخصی سازی نمی‌تواند بیش از حد تأکید شود. نوآوری‌هایی مانند جراحی با کمک ربات و واقعیت افزوده ابزارهایی را در اختیار جراحان قرار می‌دهد که دقت را افزایش می‌دهند و امکان تنظیمات لحظه‌ای در طول عمل را فراهم می‌کنند. این فناوری‌ها نه تنها دقت مداخلات جراحی را بهبود می‌بخشد بلکه همکاری از راه دور را نیز ممکن کرده و تخصص متخصصان را از سراسر جهان برای مشارکت در جراحی‌های پیچیده گرد هم می‌آورند. علیرغم مزایای واضح رویکردهای جراحی شخصی سازی شده، پذیرش آن‌ها با چالش‌هایی مواجه است. ادغام این تکنیک‌های پیشرفته در عمل جراحی روزمره نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه در آموزش، فناوری و زیرساخت است. جراحان باید به روش‌های جدید سازگار شوند و مراکز بهداشتی باید

Surgery and personalized medicine: a bright future, but maybe a little far

The evolution towards personalized care in medicine represents a significant departure from traditional practices, moving towards a model where treatments and diagnostic measures are tailored to the individual's unique needs and characteristics. This shift is profoundly impacting the realm of surgery, introducing personalized surgical approaches that promise to enhance outcomes, reduce complications, and revolutionize patient care.

Historically, surgery has relied on standardized methods that, while effective for many, do not account for the individual variations in anatomy and physiology that can affect surgical outcomes. The one-size-fits-all approach, though successful in numerous cases, has its limitations, particularly when it comes to addressing the unique challenges presented by each patient. The advent of personalized surgical techniques, which leverage detailed pre-operative planning and advanced technology to cater to the specific anatomical features of patients, marks a significant advancement in surgical practice.

Orthopedic surgery provides a compelling example of how personalized approaches are transforming patient outcomes. The traditional standardized methods for joint replacement surgeries have given way to procedures that utilize advanced imaging to create precise three-dimensional models of a patient's anatomy. This allows for the customization of implants and precise planning



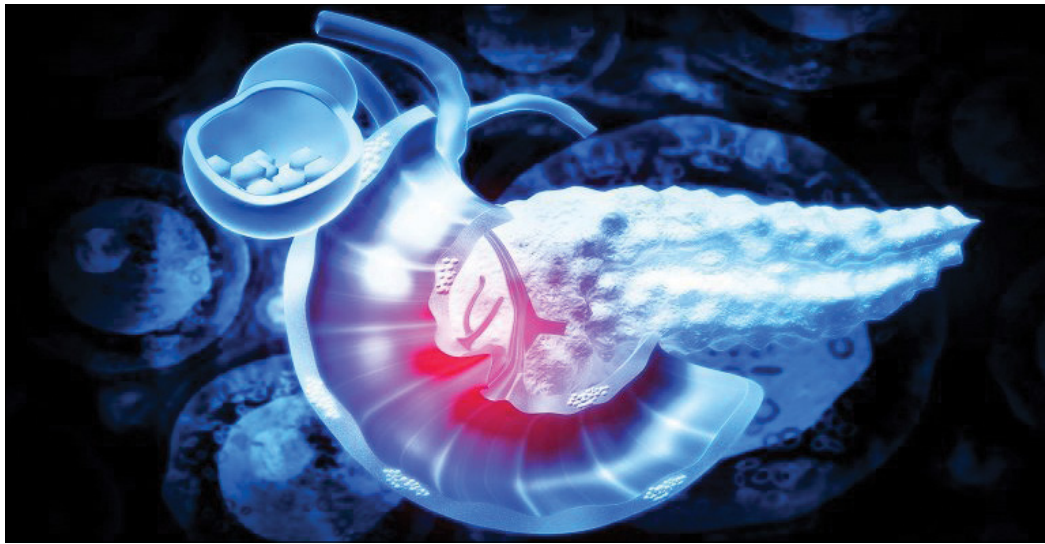
of the surgical approach, leading to improved implant fit, reduced risk of complications, and faster recovery times. In neurosurgery, the benefits of personalized surgical planning are even more pronounced. Given the complexity and individual variability of brain anatomy, personalized planning enables surgeons to navigate safely around critical neural pathways, minimizing the risk of damage during tumor removals or interventions for neurological conditions like Parkinson's disease. This precision significantly enhances patient outcomes and safety. The role of technology in enabling personalized surgical approaches cannot be overstated. Innovations such as robotic-

assisted surgery and augmented reality provide surgeons with tools that enhance precision and allow for real-time adjustments during procedures. These technologies not only improve the accuracy of surgical interventions but also enable remote collaboration, bringing together the expertise of specialists from around the globe to contribute to complex surgeries.

Despite the clear advantages of personalized surgical approaches, their adoption faces challenges. The integration of these advanced techniques into everyday surgical practice requires significant investment in training, technology, and infrastructure. Surgeons must adapt to new methods, and healthcare facilities need to equip themselves with the latest technologies to support these personalized approaches. Moreover, the successful implementation of personalized surgery necessitates a commitment to continuous learning and adaptation as technology evolves.

The shift towards personalized surgical approaches is a landmark development in the field of surgery, promising to redefine the standards of care. By aligning surgical techniques more closely with the unique anatomical and physiological characteristics of each patient, the potential for optimized outcomes and minimized complications is immense. As the medical community continues to embrace and refine these approaches, the future of surgery looks poised to offer more precise, safe, and effective treatments, ushering in a new era of personalized care that prioritizes the individual needs and safety of patients.

نتایج امیدوارکننده اولاپاریب در بیماران مبتلا به سرطان پانکراس با جهش‌های BRCA1/2: بینش‌هایی از مطالعه TAPUR



در پیشرفت قابل توجهی برای درمان سرطان شخصی سازی شده، مطالعه Targeted Agent and Profiling Utilization Registry (TAPUR) نتایج امیدوارکننده‌ای را برای استفاده از اولاپاریب در درمان بیماران مبتلا به سرطان پانکراس پیشرفته حامل جهش‌های BRCA1/2 ارائه داده است. این آزمایش فاز دو با هدف ارزیابی اثربخشی داروهای هدفمند تجاری در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته و دارای تغییرات ژنومیک شناخته شده به عنوان هدف‌های دارویی، نتایج امیدوارکننده‌ای را که می‌تواند چشم‌انداز درمان این بیماری چالش‌برانگیز را دگرگون سازد، فراهم کرده است.

مطالعه بر بیماران مبتلا به سرطان پانکراس پیشرفته متمرکز بود، وضعیتی که با پیش‌آگهی بسیار ناامیدکننده و گزینه‌های درمانی محدود شناخته می‌شود. شرکت‌کنندگان باید دارای بیماری قابل اندازه‌گیری، وضعیت عملکردی Eastern Cooperative Oncology Group از 0 تا 2، عملکرد ارگان مناسب و بدون گزینه‌های درمانی استاندارد باقیمانده باشند. آزمایش‌های ژنومیک لازم برای شرکت در آزمایش اطمینان از تطابق دقیق بین پروفایل ژنتیکی بیمار و مداخله درمانی را تضمین می‌کند، بدین ترتیب اصول پزشکی دقیق را به تصویر کشید.

با استفاده از طراحی دو مرحله‌ای سایمون، نقطه پایانی اصلی مطالعه کنترل بیماری (DC) بود، که به عنوان پاسخ هدفمند (OR) یا بیماری پایدار به مدت حداقل 16 هفته (SD16+)، طبق دستورالعمل‌های RECIST v1.1 تعریف شد. نقاط پایانی ثانویه شامل OR، بقای بدون پیشرفت (PFS)، بقای کلی (OS)، مدت زمان پاسخ، مدت زمان بیماری پایدار و ارزیابی مشخصات ایمنی اولاپاریب در این جمعیت بیماری بود.

از 30 بیمار مبتلا به جهش‌های BRCA1/2 که از نوامبر 2016 تا اوت 2019 ثبت نام کردند، 28 نفر از نظر اثربخشی قابل ارزیابی بودند. مطالعه دو پاسخ کامل، سه پاسخ جزئی و سه مورد SD16+ مشاهده کرد، که منجر به نرخ‌های DC و OR به ترتیب 31٪ و 18٪ شد. این نتایج به ویژه قابل توجه هستند، زیرا تعداد میانگین درمان‌های قبلی گزارش شده سه بود که دامنه آن از یک تاده گسترش می‌یابد. میانگین PFS 8 هفته و میانگین OS 38 هفته گزارش شد.

تازه‌ها را برای جمعیت بیمارانی که به شدت به گزینه‌های درمانی موثر نیاز دارند، ارائه می‌دهد. این نتایج همچنین ارزش پزشکی دقیق را در انکولوژی تقویت می‌کند، پتانسیل بهبود نتایج و کیفیت زندگی برای بیماران مبتلا به سرطان‌های پیشرفته را از طریق رویکردهای درمانی سفارشی برجسته می‌کند.

همانطور که جامعه پزشکی به کاوش و تایید اثربخشی عوامل هدف در انواع مختلف سرطان ادامه می‌دهد، بینش‌های به دست آمده از مطالعه TAPUR نشان دهنده یک گام مهم رو به جلو در تلاش برای ارائه درمان‌های شخصی‌تر و مؤثرتر برای بیماران سرطانی است. تحقیقات بیشتر و آزمایش‌های بالینی برای به طور کامل بهره‌برداری از پتانسیل اولاپاریب و عوامل مشابه در چشم‌انداز وسیع‌تر درمان سرطان ضروری خواهد بود.

ارقامی که نشان دهنده مزیت بالینی قابل توجه در بیماری‌های با پیشرفت تهاجمی و گزینه‌های درمانی محدود هستند.

علاوه بر این، مشخصات ایمنی اولاپاریب قابل کنترل بود، با سه بیماری که حداقل یک عارضه جانبی درجه 3 مرتبط با دارو یا رویداد جدی ناشی از دارو، از جمله کم‌خونی، تب یا موکوزیت دهانی را تجربه کردند. این یافته‌ها با مشخصات شناخته شده عوارض جانبی اولاپاریب سازگار است و بر اهمیت نظارت و مدیریت دقیق عوارض جانبی در بیماران تأکید می‌کند.

یافته‌های مطالعه TAPUR در مورد اولاپاریب، مورد قانع‌کننده‌ای برای گسترش درمان‌های هدفمند در درمان سرطان‌های ژنتیکی شده ارائه می‌دهد. با نشان دادن فعالیت ضد تومور قابل توجه در بیماران مبتلا به سرطان پانکراس پیشرفته با جهش‌های BRCA1/2، اولاپاریب امیدی

Olaparib Shows Promising Results in Pancreatic Cancer Patients with BRCA12/ Mutations: Insights from the TAPUR Study

In a significant advancement for personalized cancer therapy, the Targeted Agent and Profiling Utilization Registry (TAPUR) study has unveiled promising outcomes for the use of olaparib in treating advanced pancreatic cancer patients harboring BRCA12/ mutations. This phase II basket trial, aimed at evaluating the efficacy of commercially available targeted therapies in patients with advanced cancer and specific genomic alterations, has provided encouraging results that could potentially reshape the treatment landscape for this challenging disease.

The study focused on patients with advanced pancreatic cancer, a condition known for its dismal prognosis and limited treatment options. Participants were required to have measurable disease, an Eastern Cooperative Oncology Group performance status of 0-2, adequate organ function, and no viable standard treatment alternatives. The genomic testing prerequisite for enrollment ensured a precise match between the patient's genetic profile and the therapeutic intervention, thereby embodying the principles of precision medicine.

Utilizing Simon's two-stage design, the primary endpoint of the study was disease control (DC), defined as either an objective response (OR) or stable disease for a minimum of 16 weeks (SD16+), in accordance with RECIST v1.1 guidelines. Secondary endpoints included OR, progression-free survival (PFS), overall survival (OS), and the duration of both response and stable disease, alongside a thorough evaluation of the safety profile of olaparib in this patient population.

Out of 30 enrolled patients with BRCA12/ mutations, spanning from November 2016 to August 2019, 28 were evaluable for efficacy. The study observed two complete responses, three partial responses, and three instances of SD16+, culminating in a DC rate of 31% and an OR rate of 18%. These results are particularly noteworthy, considering the median number of prior therapies reported was three, with a range extending from one to ten. The median PFS was 8 weeks, and the median OS reached 38 weeks, figures that represent a significant clinical benefit in a disease marked by aggressive progression and limited treatment options.

Furthermore, the safety profile of olaparib was manageable, with three patients experiencing at least one drug-related grade 3 adverse event or serious adverse event, including anemia, fever, or oral mucositis. These findings are consistent with the known side effect profile of olaparib and underscore the importance of careful patient monitoring and management of adverse events.

The TAPUR study's findings on olaparib provide a compelling case for the expansion of targeted therapies in the treatment of genetically profiled cancers. By demonstrating significant antitumor activity in advanced pancreatic cancer patients with BRCA12/ mutations, olaparib offers a beacon of hope for a patient population in dire need of effective treatment options. These results also reinforce the value of personalized medicine in oncology, highlighting the potential to improve outcomes and quality of life for patients with advanced cancers through tailored therapeutic approaches.

As the medical community continues to explore and validate the efficacy

of targeted agents in various cancer types, the insights gained from the TAPUR study represent a critical step forward in the quest to provide more personalized, effective treatments for cancer patients. Further research and clinical trials will be essential to fully harness the potential of olaparib and similar agents in the broader landscape of cancer therapy.

Key Objective

The Targeted Agent and Profiling Utilization Registry study evaluates the antitumor activity of US Food and Drug Administration (FDA) approved drugs used outside of their approved indication(s) in patients with advanced cancers with specific genomic alterations. This cohort assessed whether olaparib has antitumor activity in patients with advanced pancreatic cancer with BRCA12/ mutations. Patients were enrolled before the FDA approval of olaparib for patients with germline BRCA-mutated (gBRCAm) metastatic pancreatic cancer.

Knowledge Generated

Our findings demonstrate antitumor activity of olaparib in patients with germline and somatic metastatic pancreatic cancer with BRCA12/ mutations after multiple lines of therapy.

Relevance

Olaparib is FDA-approved for the maintenance treatment of adult patients with pathogenic or suspected pathogenic gBRCAm metastatic pancreatic adenocarcinoma whose disease has not progressed on a first-line platinum-based chemotherapy regimen. Our findings demonstrate single-agent activity in patients with advanced germline or somatic BRCA-mutated pancreatic cancer refractory to standard therapy and extend the patient population in which this drug may be efficacious.



رگورافنیب در بیماران مبتلا به تومورهای جامد با جهش های BRAF: پیش‌هایی از مطالعه TAPUR

با توسعه مداوم چشم‌انداز درمان سرطان، پیش‌های به دست آمده از آزمایش‌هایی مانند TAPUR بسیار ارزشمند هستند. آنها نه تنها به درک ما از عوامل درمانی خاص کمک می‌کنند، بلکه مسیرهای تحقیقات آینده را نیز هدایت می‌کنند و پیگیری استراتژی‌ها و ترکیبات نوآورانه را تشویق می‌کنند که ممکن است امیدی برای بیماران با تومورهای ژنتیکی مشخص ارائه دهند. سفر به سوی درمان‌های سرطانی مؤثرتر و شخصی‌سازی شده ادامه دارد، و مطالعاتی این چنین نقش حیاتی در هدایت مسیر به جلو دارند.

نتیجه‌گیری حاصل از این گروه در مطالعه TAPUR این است که رگورافنیب سیگنال قابل توجهی از فعالیت را بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده قبلی در بیماران مبتلا به تومورهای جامد با جهش‌های BRAF نشان نداد. این نتیجه بر چالش‌ها و پیچیدگی‌های ذاتی در هدف قرار دادن تومورهای جامد با جهش‌های BRAF تأکید می‌کند و ضرورت ادامه تحقیق و توسعه در این زمینه را برجسته می‌سازد. یافته‌ها همچنین بر اهمیت پزشکی شخصی‌سازی شده و نیاز به استراتژی‌های درمانی سفارشی برای مقابله با تنوع ژنتیکی سرطان به طور مؤثر تأکید می‌کنند.

مطالعه Targeted Agent and Profiling Utilization Registry (TAPUR)

یک آزمایش فاز دو، تلاش کرده است تا اثربخشی داروهای هدفمند تجاری موجود را در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته حامل تغییرات ژنومیکی خاص، که به عنوان هدف‌های دارویی شناخته شده‌اند، ارزیابی کند. در میان کوهورت‌های مختلف این مطالعه، فعالیت ضد توموری رگورافنیب در بیماران مبتلا به تومورهای جامد با جهش‌های BRAF، یک اختلال ژنتیکی شناخته شده برای نقش آن در توسعه و پیشرفت سرطان، مورد بررسی قرار گرفت.

شرکت‌کنندگان در این بخش از مطالعه TAPUR بر اساس چندین معیار انتخاب شدند، از جمله داشتن بیماری قابل اندازه‌گیری بر اساس دستورالعمل‌های RECIST v1.1، وضعیت عملکردی Eastern Cooperative Oncology Group از 0 تا 1، عملکرد ارگان مناسب و فقدان گزینه‌های درمانی استاندارد باقی‌مانده. نقطه پایانی اصلی کنترل بیماری (DC) بود، که توسط ارزیابی محقق از پاسخ کامل، پاسخ جزئی (PR)، یا بیماری پایدار به مدت حداقل 16 هفته (SD16+) تعریف شد. برای تحلیل، کوهورت‌های با جذب کم با جهش‌های BRAF که با رگورافنیب درمان شده بودند، در یک کوهورت متحد بافت‌شناسی ادغام شدند و نتایج بر اساس یک آزمون باینومی دقیق یک طرفه ارزیابی شدند.

طی پنج سال، از ژوئن ۲۰۱۶ تا ژوئن ۲۰۲۱، ۲۸ بیمار با ۱۲ نوع تومور با جهش‌های BRAF ثبت نام و از نظر اثربخشی ارزیابی شدند. این مطالعه دو بیمار با PR و چهار بیمار با SD16+ را مشاهده کرد که منجر به نرخ‌های DC و OR به ترتیب ۲۱٪ و ۷٪ شد. با این حال، این نتایج از معیارهای مشخص شده قبلی برای رد فرضیه صفر با نرخ ۱۵٪ DC فراتر نرفت و مطالعه با P-value = 0.24 به نتیجه رسید. به طور قابل توجهی، هشت بیمار حداقل یک عارضه جانبی درجه ۳ یا عارضه جانبی جدی را تجربه کردند که به طور بالقوه به رگورافنیب مرتبط بود، که نشان دهنده پروفایل ایمنی دارو در این جمعیت بیمار است.



Regorafenib in Patients with Solid Tumors and BRAF Alterations: Insights from the TAPUR Study

The Targeted Agent and Profiling Utilization Registry (TAPUR) study, a phase II basket trial, has sought to evaluate the efficacy of commercially available targeted agents in patients with advanced cancer harboring specific genomic alterations. Among its various cohorts, the study explored the antitumor activity of regorafenib in patients with solid tumors exhibiting BRAF alterations, a genetic aberration known to play a significant role in cancer development and progression.

Participants in this segment of the TAPUR study met several criteria, including having measurable disease per RECIST v1.1 guidelines, an Eastern Cooperative Oncology Group performance status of 0-1, adequate organ function, and no viable standard treatment options remaining. The primary endpoint was disease control (DC), defined by an investigator's assessment of complete response, partial response (PR), or stable disease lasting at least 16 weeks (SD16+). To accommodate low accruing histology-specific cohorts with BRAF alterations, these were amalgamated into a single pooled cohort for analysis, with the efficacy of regorafenib assessed via a one-sided exact binomial test.

Over five years, from June 2016 to June 2021, 28 patients across 12 tumor types with BRAF alterations were enrolled and evaluated for efficacy. The study observed two patients achieving PR and four

maintaining SD16+, resulting in DC and OR rates of 21% and 7%, respectively. However, these results did not surpass the prespecified threshold to reject the null hypothesis of a 15% DC rate, leaving the study to conclude with a P-value of .24. Notably, eight patients experienced at least one grade 3 adverse event or serious adverse event potentially related to regorafenib, highlighting the drug's safety profile within this patient population.

The conclusion drawn from this cohort within the TAPUR study is that regorafenib did not demonstrate a significant signal of activity in patients with solid tumors with BRAF alterations, based on the prespecified criteria. This outcome emphasizes the challenges and complexities inherent in targeting BRAF-altered solid tumors and underscores the necessity for continued research and development in this area. The findings also reflect on the broader implications of personalized medicine and the need for tailored therapeutic strategies to address the heterogeneity of cancer genetics effectively.

As the landscape of cancer treatment continues to evolve, the insights gained from trials like TAPUR are invaluable. They not only contribute to our understanding of specific therapeutic agents but also guide future research directions, encouraging the pursuit of novel strategies and combinations that may offer hope to patients with genetically defined tumors. The journey toward more effective, personalized cancer treatments is ongoing, and studies such as this play a critical role in

navigating the path forward.

Context

Key Objective

The Targeted Agent and Profiling Utilization Registry study evaluates the antitumor activity of US Food and Drug Administration approved drugs used outside of their approved indication(s) in patients with advanced cancers with specific genomic alterations. The cohort reported here assessed whether regorafenib is efficacious in patients with solid tumors with BRAF alterations.

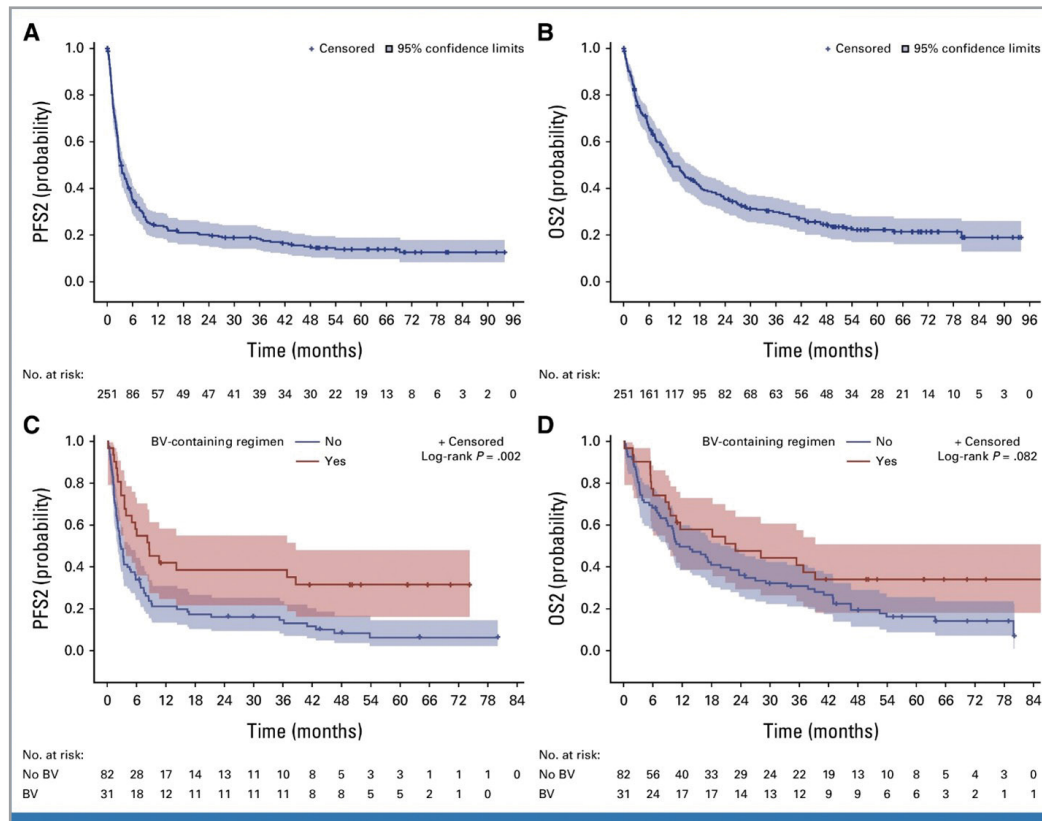
Knowledge Generated

Regorafenib did not demonstrate antitumor activity in heavily pretreated patients with tumors harboring BRAF alterations. However, some patients with class II/III mutations experienced disease control, suggesting that regorafenib is worthy of further study in tumors with class II/III BRAF mutations as approved BRAF inhibitors are limited to patients with tumors harboring class I mutations (specifically BRAF V600E).

Relevance

Our results did not meet predetermined criteria to declare activity of regorafenib in patients with BRAF-mutant tumors. However, our findings warrant further study of regorafenib in patients with tumors with class II/III BRAF mutations as approved BRAF inhibitors lack efficacy against these mutation classes.

تجزیه و تحلیل نهایی آزمایش Ro-CHOP: رومیديپسین به همراه CHOP در مقابل CHOP تنها در لنفومای T-سلولی محیطی بدون درمان قبلی



در حوزه درمان PTCL ارائه می دهد. در حالی که افزودن رومیديپسین به CHOP به طور قابل توجهی نتایج را در کل جمعیت بیماران بهبود بخشید، یافته‌ها مزایای بالقوه برای زیرگروه‌های خاص را نشان می دهد و اهمیت تحقیقات ادامه دار برای شناسایی ترکیب‌های درمانی مؤثر برای این بیماری چالش برانگیز تاکید می کند.

با شیمی درمانی به ویژه پس از حذف زیرگروه لنفومای سلول بزرگ آنپلاستیک یا پس از تنظیم برای بافت شناسی و شاخص پیش آگهی بین المللی در یک مدل چند متغیره مشاهده شد (HR for PFS) ۰.۴۳۱، P = ۰.۰۵). این تجزیه و تحلیل نهایی از آزمایش Ro-CHOP شواهد ارزشمندی را

آزمایش کنترل شده تصادفی فاز III Ro-CHOP، یک بررسی حیاتی در مورد اثربخشی ترکیب رومیديپسین (Ro) با رژیم استاندارد CHOP (سیکلو فسفامید، دوکسوروبیسین، وینکریستین و پردنیزون) به عنوان درمان خط اول لنفومای T-سلولی محیطی (PTCL) است. این مطالعه که تحت شناسه ClinicalTrials.gov NCT01796002 ثبت شده است، به تجزیه و تحلیل نهایی برنامه ریزی شده خود پنج سال پس از ثبت نام آخرین بیمار خود رسیده است، و بینش‌های عمیق تری را در مورد تأثیرات بلند مدت این ترکیب درمانی ارائه می دهد.

در ابتدا، تجزیه و تحلیل اصلی آزمایش نشان نداد که افزودن رومیديپسین به رژیم CHOP نسبت به درمان تنها با رژیم CHOP افزایش اثربخشی داشته باشد. با این حال، با پیگیری میانگین شش ساله، تجزیه و تحلیل نهایی یک دیدگاه ظریف تری از نتایج ارائه می دهد. میانگین بقای بدون پیشرفت (PFS) به طور جزئی به نفع بازوی Ro-CHOP با ۱۲.۰ ماه در مقابل ۱۰.۲ ماه در بازوی CHOP بود (نسبت خطر [HR]، P = ۰.۷۹، HR = ۰.۵۴). نشان دهنده یک روند بهبودی که به آمار معنی داری نرسید. به طور مشابه، میانگین بقای کلی (OS) برای بیمارانی که Ro-CHOP دریافت کرده بودند ۶۲.۲ ماه بود، در حالی که برای کسانی که تنها رژیم CHOP دریافت کرده بودند ۴۳.۸ ماه بود (HR = ۰.۸۸، P = ۰.۳۲۴)، که دوباره یک روند مثبت بدون معنی داری آماری را نشان داد.

یک یافته قابل توجه از تجزیه و تحلیل اکتشافی در زیرگروه لنفومای هلپر فولیکولی T-سلولی ارائه شد، جایی که بقای بدون پیشرفت میانگین در بازوی Ro-CHOP به طور قابل توجهی طولانی تر بود (۱۹.۵ در مقابل ۱۰.۶ ماه؛ HR = ۰.۷۳، P = ۰.۳۹). این نشان می دهد که بعضی از زیرگروه‌های PTCL ممکن است از افزودن رومیديپسین به رژیم CHOP سود بیشتری ببرند.

به دنبال پیشرفت یا عود بیماری، ۲۵۱ بیمار درمان‌های خط دوم را دریافت کردند، با بقای بدون پیشرفت دوم (PFS2) و بقای کلی پس از پیشرفت دوم (OS2) به طور میانگین ۳.۳ ماه و ۱۱.۵ ماه به رانسان داد. مطالعه هیچ درمان خاص خط دومی را که کنترل بیماری برتری را ارائه دهد، در میان رویکردهای درمانی بسیار متفاوت، مشاهده نکرد. با این حال، یک مزیت بالقوه برای ترکیب برنتوکسیماب و دوتین

Final Analysis of the Ro-CHOP Trial: Romidepsin Plus CHOP Versus CHOP Alone in Untreated Peripheral T-Cell Lymphoma

The Ro-CHOP phase III randomized controlled trial represents a critical investigation into the efficacy of combining romidepsin (Ro) with the standard CHOP regimen (cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, and prednisone) for the first-line treatment of peripheral T-cell lymphoma (PTCL). This study, registered under ClinicalTrials.gov identifier NCT01796002, has reached its planned final analysis five years following the enrollment of its last patient, offering deeper insights into the long-term impacts of this treatment combination.

Initially, the primary analysis of the trial did not demonstrate a significant increase in efficacy when romidepsin was added to the CHOP regimen compared to CHOP treatment alone. However, with a median follow-up duration of six years, the final analysis presents a nuanced view of the outcomes. The

median progression-free survival (PFS) slightly favored the Ro-CHOP arm with 12.0 months versus 10.2 months in the CHOP arm (hazard ratio [HR], 0.79; P = .054), indicating a trend toward improvement that did not reach statistical significance. Similarly, median overall survival (OS) was 62.2 months for patients receiving Ro-CHOP, compared to 43.8 months for those on the CHOP regimen alone (HR, 0.88; P = .324), again showing a positive trend without statistical significance.

A notable finding emerged from an exploratory analysis of the follicular helper T-cell lymphoma subgroup, where the median PFS was significantly longer in the Ro-CHOP arm (19.5 vs. 10.6 months; HR, 0.703; P = .039). This suggests that certain subtypes of PTCL might benefit more from the addition of romidepsin to the CHOP regimen.

Following disease progression or relapse, 251 patients received second-line treatments, with a median second

PFS (PFS2) and overall survival after second progression (OS2) of 3.3 months and 11.5 months, respectively. The study observed no superior disease control with any particular second-line regimen within the context of highly heterogeneous treatment approaches. However, a potential benefit emerged for the combination of brentuximab vedotin with chemotherapy, especially after excluding the anaplastic large-cell lymphoma subtype and adjusting for histology and the international prognostic index in a multivariate model (HR for PFS, 0.431; P = .005).

This final analysis of the Ro-CHOP trial contributes valuable evidence to the field of PTCL treatment. While the addition of romidepsin to CHOP did not significantly improve outcomes in the overall patient population, the findings suggest potential benefits for specific subtypes and highlight the importance of continued research to identify effective treatment combinations for this challenging disease.



AMTAGVI (لیفیلوسل) توسط ایوانس، تاییدیه تسریع شده FDA برای ملانوم پیشرفته را دریافت کرد: عصر جدیدی در درمان سلول T



تاییدیه AMTAGVI امیدوی جدیدی برای بیماران مبتلا به ملانوم پیشرفته ارائه می‌دهد، به ویژه آنهایی که پس از درمان‌های اولیه محدود گزینه‌هایی دارند. این پیشرفت بر نقش حیاتی پزشکی شخصی سازی شده در پاسخ به نیازهای برآورده نشده جامعه سرطان تأکید می‌کند و قدرت درمان‌های نوآورانه را برای تحول در مراقبت از بیماران نشان می‌دهد. همانطور که شاهد این لحظه مهم در انکولوژی هستیم، آینده درمان‌های سلول T و AMTAGVI روشن است. موفقیت چنین درمان‌هایی می‌تواند راه را برای استانداردهای جدیدی در درمان سرطان هموار سازد و بر اهمیت درمان‌های شخصی سازی شده، یک بار مصرف در دستیابی به رمیشن‌های طولانی مدت و بهبود کیفیت زندگی برای بیماران که با این بیماری چالش برانگیز روبرو هستند تأکید کند.

ایوانس (iCTC) در فیلادلفیا تولید می‌شود و قرار است در مراکز درمانی مجاز (ATCs) در سراسر ایالات متحده مدیریت شود. این تسهیلات متمرکز و قابل افزایش، تعهد ایوانس را به دسترسی آسان به درمان‌های پیشرفته سلول T برای جمعیت وسیعی از بیماران نشان می‌دهد. تاییدیه تسریع شده FDA بر اساس نتایج ایمنی و اثربخشی چشمگیر از آزمایش بالینی 01-C-144 بوده است که نشان داد AMTAGVI می‌تواند پاسخ‌های عمیق و ماندگاری را در بیماران مبتلا به ملانوم پیشرفته ایجاد کند. به طور خاص، این آزمایش نشان داد که ۳۱.۵٪ از بیماران یک پاسخ موضوعی را تجربه کردند که مدت زمان پاسخ در پیگیری ۱۸.۶ ماهه به دست نیامده بود، که پتانسیل این درمان را برای ارائه مزایای طولانی مدت نشان می‌دهد.

در یک تحول مهم برای درمان سرطان، ایوانس بیوتراپیوتیکس اعلام کرد که درمان نوآورانه سلول T آن، AMTAGVI (لیفیلوسل)، تاییدیه تسریع شده از سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) برای درمان ملانوم پیشرفته را دریافت کرده است. این تاییدیه، یک نقطه عطف قابل توجه در زمینه انکولوژی است و درمانی منحصر به فرد، تک بار، شخصی سازی شده برای بیماران مبتلا به ملانوم غیرقابل جراحی یا متاستاتیک که قبلاً با یک آنتی بادی مسدود کننده PD-1 و در صورت مثبت بودن جهش BRAF V600، با یک مهارکننده BRAF با یا بدون مهارکننده MEK درمان شده‌اند، معرفی می‌کند.

AMTAGVI نخستین درمان سلول T تایید شده توسط FDA برای یک سرطان تومور جامد است و نوید یخش رویکرد جدیدی برای درمان سلولی است. این درمان نوآورانه از سلول‌های T اتولوگ مشتق از تومور، معروف به لنفوسیت‌های نفوذی تومور (TIL)، که خارج از بدن گسترش یافته و به بیمار بازرگداخته می‌شوند تا سلول‌های سرطانی را هدف قرار دهند و نابود کنند. درمان بر این فهم استوار است که سلول‌های TIL به طور طبیعی سرطان را شناسایی و مورد حمله قرار می‌دهند، اما عملکرد آنها می‌تواند تحت تأثیر بیماری قرار گیرد. هدف AMTAGVI باگسترش سلول‌های T منحصر به فرد یک بیمار به میلیاردها عدد، این است که تا قدرت بدن برای مقابله با سرطان را به طور مؤثر تقویت کند. AMTAGVI با استفاده از یک فرایند اختصاصی در مرکز درمان سلولی

AMTAGVI (lifeluce) by Iovance Receives Accelerated FDA Approval for Advanced Melanoma: A New Era in T Cell Therapy

In a landmark development for cancer treatment, Iovance Biotherapeutics, Inc. has announced that its novel T cell therapy, AMTAGVI (lifeluce), has received accelerated approval from the U.S. Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of advanced melanoma. This approval marks a significant milestone in the field of oncology, introducing a unique, one-time, individualized therapy for patients with unresectable or metastatic melanoma who have previously been treated with a PD-1 blocking antibody and, if BRAF V600 mutation positive, a BRAF inhibitor with or without a MEK inhibitor.

AMTAGVI represents the first FDA-approved T cell therapy for a solid tumor cancer, heralding a new approach to cell therapy. This innovative treatment utilizes tumor-derived autologous T cells, known as tumor-infiltrating lymphocytes (TIL), which are expanded outside the body and reintroduced to the patient to target and destroy cancer cells. The therapy is based on the understanding that TIL cells naturally recognize and attack cancer, but their function can be overwhelmed by the disease. By expanding a patient's unique T cells to billions in number, AMTAGVI aims to bolster the body's ability to fight cancer effectively. Manufactured through a proprietary process at the Iovance Cell Therapy Center (iCTC) in Philadelphia, AMTAGVI is set to be administered at Authorized Treatment Centers (ATCs) across the U.S. This centralized and scalable facility underscores Iovance's commitment to making advanced T cell therapies accessible to a broad patient population. The FDA's accelerated approval was based on the impressive safety and efficacy results from the C-14401 clinical trial, which demonstrated that AMTAGVI could achieve deep and durable responses in patients with advanced melanoma. Specifically, the trial showed an objective response rate of 31.5% with a median duration of response not reached at 18.6 months follow-up, indicating the therapy's potential to provide lasting benefits.

Iovance's ambition to pioneer the next generation of cell therapy is further exemplified by its ongoing TILVANCE-301 Phase 3 trial, aimed at confirming the clinical benefits of AMTAGVI in a larger patient population. Additionally, the company is exploring the potential of this novel cell therapy in treating other types of solid tumor cancers, which could significantly expand its impact.

The approval of AMTAGVI offers a beacon of hope for patients with advanced melanoma, particularly those who have limited options after progressing on initial treatments. This breakthrough underscores the vital role of personalized medicine in addressing the unmet needs of the cancer community and exemplifies the power of innovative therapies to transform patient care.

As we witness this pivotal moment in oncology, the promise of AMTAGVI and the future of T cell therapies are bright. The success of such treatments could pave the way for new standards of care in cancer treatment, emphasizing the importance of personalized, one-time therapies in achieving long-term remissions and improving quality of life for patients facing this challenging disease.

AMTAGVI (lifeluce) by Iovance Receives Accelerated FDA Approval for Advanced Melanoma: A New Era in T Cell Therapy

In a landmark development for cancer treatment, Iovance Biotherapeutics, Inc. has announced that its novel T cell therapy, AMTAGVI (lifeluce), has received accelerated approval from the U.S. Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of advanced melanoma. This approval marks a significant milestone in the field of oncology, introducing a unique, one-time, individualized therapy for patients with unresectable or metastatic melanoma who have previously been treated with a PD-1 blocking antibody and, if BRAF V600 mutation positive, a BRAF inhibitor with or without a MEK inhibitor.

AMTAGVI represents the first FDA-approved T cell therapy for a solid tumor cancer, heralding a new approach to cell therapy. This

innovative treatment utilizes tumor-derived autologous T cells, known as tumor-infiltrating lymphocytes (TIL), which are expanded outside the body and reintroduced to the patient to target and destroy cancer cells. The therapy is based on the understanding that TIL cells naturally recognize and attack cancer, but their function can be overwhelmed by the disease. By expanding a patient's unique T cells to billions in number, AMTAGVI aims to bolster the body's ability to fight cancer effectively. Manufactured through a proprietary process at the Iovance Cell Therapy Center (iCTC) in Philadelphia, AMTAGVI is set to be administered at Authorized Treatment Centers (ATCs) across the U.S. This centralized and scalable facility underscores Iovance's commitment to making advanced T cell therapies accessible to a broad patient population.

The FDA's accelerated approval was based on the impressive safety and efficacy results from the C-14401 clinical trial, which demonstrated that AMTAGVI could achieve deep and durable responses in patients with advanced melanoma. Specifically, the trial showed an objective response rate of 31.5% with a median duration of response not reached at 18.6 months follow-up, indicating the therapy's potential to provide lasting benefits.

Iovance's ambition to pioneer the next generation of cell therapy is further exemplified by its ongoing TILVANCE-301 Phase 3 trial, aimed at confirming the clinical benefits of AMTAGVI in a larger patient population. Additionally, the company is exploring the potential of this novel cell therapy in treating other types of solid tumor cancers, which could significantly expand its impact.

The approval of AMTAGVI offers a beacon of hope for patients with advanced melanoma, particularly those who have limited options after progressing on initial treatments. This breakthrough underscores the vital role of personalized medicine in addressing the unmet needs of the cancer community and exemplifies the power of innovative therapies to transform patient care.



saratan
news

سرطان نیوز رسانه برتر پزشکی ایران

وابسته به ماهنامه تخصصی
از سین سرطان تا سین سلامتی

مدیر مسئول و صاحب امتیاز: دکتر پوریا عادل

www.saratan.news

Variotide® LAR 30
Octreotide Acetate **20**



SWISS BACHEM PRODUCTS

Variotide LAR Depot is a somatostatin analog. Variotide LAR is indicated in patients who respond to and tolerate the octreotide acetate for:

- **Symptom and tumor control for patients with neuroendocrine tumors.**
- Treatment of the severe diarrhea and flushing episodes associated with metastatic carcinoid tumors
- Treatment of the profuse watery diarrhea associated with VIP-secreting tumors
- Treatment of acromegalic patients who have had inadequate response to or cannot be treated with surgery, radiotherapy, and bromocriptine mesylate at maximally tolerated doses (the goal of treatment in acromegaly is to reduce GH and IGF-1 levels to normal)

► **ONE MONTH ADMINISTRATION**
► **SUBCUTANEOUS INJECTION**

Variotide® LAR is manufactured by **In Situ-Forming Gel technology**. This technology provides reduction in number of injections and increased patients compliance.




VARIAN PHARMED

address: No5, Laleh, Sattari, Tehran-IRAN
phone: +98 21 4448 2758
patients support: +98 920 947 6440
webs: www.varianpharmed.com

Variopeptyl® 11.25
Triptorelin Pamoate



SWISS MADE API



You Can Beat Prostate Cancer
and you don't need surgery to do it.

3 month depot

BACHEM SWITZERLAND
VARIAN PHARMED

