



Biotecnología de Precisión Oncológica



KeyZell

KeyZell es una empresa **Biocnol3gica que desarrolla tratamientos innovador contra la lucha del c3ncer.**

KeyZell ha recibido varios premios y reconocimientos durante el 2022:

- Premio "Nacional de Investigaci3n, Ciencia e Innovaci3n Isaac Peral". Mejor Startup de Biocnol3gica 2022.
- Premio Andaluc3a Excelente. Mejor Startup de Biocnol3gica 2022 en Andaluc3a.
- Premio "International Life Sciences Awards 2022" Startup m3s pioneras en Biocnol3gica del 2022 en Europa.
- Finalistas en los premios Emprende XXI de CAIXABANC en 2023.
- La revista de Reino Unido, "Health Tech World", ha reconocido a KeyZell como una de las 50 empresas m3s innovadoras en tecnolog3as de la salud 2022 del mundo.

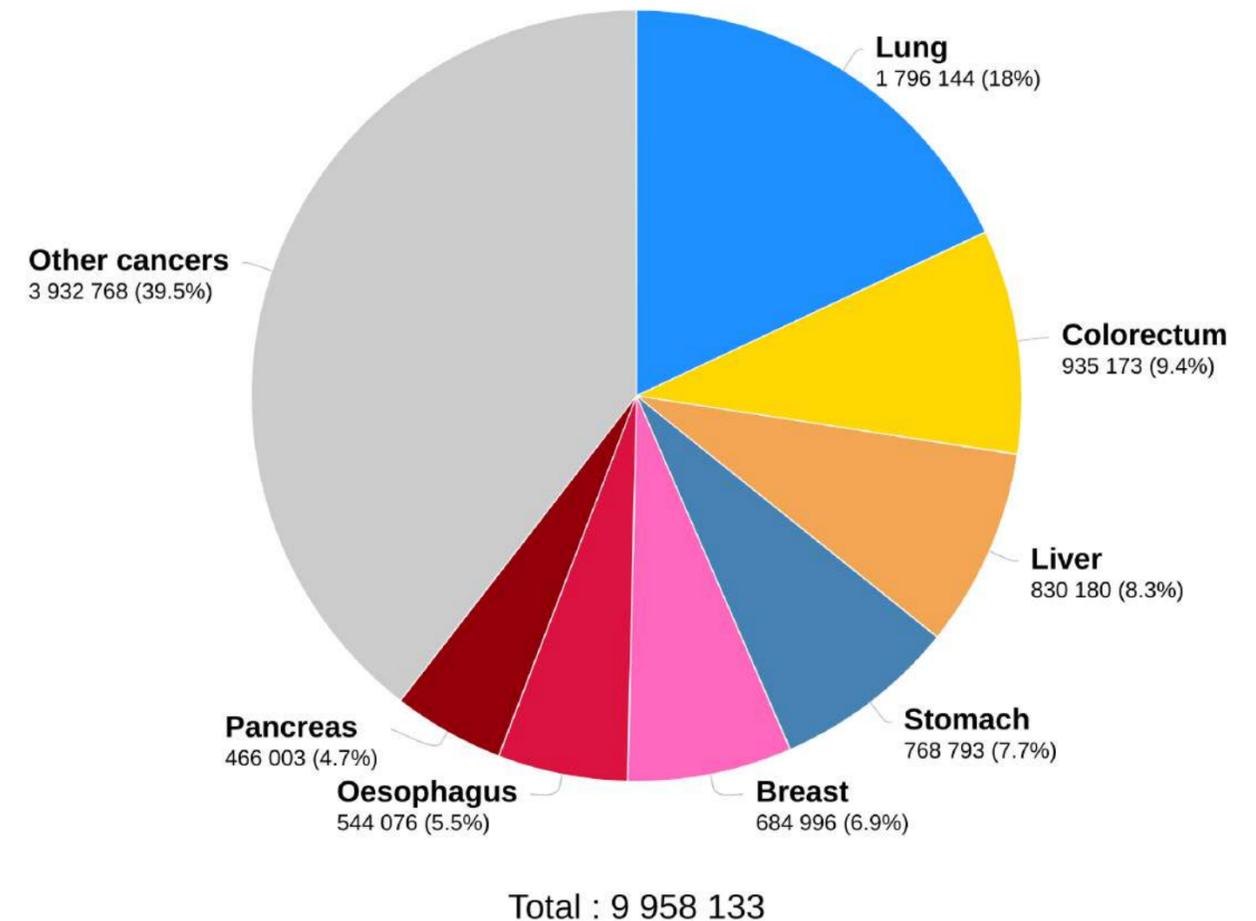
CREATING A NEW HEALTH PARADIGM



El problema

- El cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo, en 2020 se registraron casi 10 millones de defunciones.
- En 2020 hubo más de 19 millones de nuevos casos de cáncer según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).
- 1 de cada 3 personas desarrollará un cáncer a lo largo de su vida.

Estimated number of deaths in 2020, worldwide, both sexes, all ages



OPS Oncology Precision System

OPS (Oncology Precision System), es el primer sistema de Medicina de Precisión del mundo orientada al tratamiento oncológico. Una plataforma basada en Machine Learning, que ayuda a los oncólogos a la predicción del mejor tratamiento con la mayor tasa de supervivencia a 5 años.

OPS posee un 89% de eficacia.

O.P.S. Proyecto 2023:

KeyZell tiene un proyecto de colaboración "Implementación Efectiva de la Medicina Personalizada en Cáncer Hematológico". Este proyecto consiste en el desarrollo de O.P.S para el tratamiento de pacientes con cáncer hematológico.



PREDICTION
(SURVIVAL AFTER 60 MONTHS)



ODS Oncology Diagnostic System

ODS (Oncology Diagnostic System), una plataforma basada en Deep learning para el diagnóstico de cáncer por imagen., a través de una radiografía o tomografía.

ODS posee un 92% de precisión.

O.D.S. Projects 2023:

- Proyecto para España. KeyZell & Comitas e-salud.
- Proyecto para Mexico. KeyZell & Comitas e-salud.
- Proyecto Colombia. KeyZell & Ever Health & Comitas e-salud.
- Proyecto Tailandia. KeyZell Tailandia y Comitas e-health.
- Proyecto Chile. KeyZell Tailandia y Comitas e-health.



Solución **tratamiento**

- Neurokinin-1 (NK-1) es un tipo de receptor neuroquinina que se encuentra en el SNC y los tejidos periféricos.
- Regula varios procesos fisiológicos: transmisión del dolor, la inflamación, la regulación del estado de ánimo y el control de los vómitos y las náuseas.
- La activación de los receptores NK-1 está mediado por un péptido llamado sustancia P.
- Los NK-1 están sobre-expresados en la mayoría de los tipos de cáncer, asociado al crecimiento tumoral, la invasión (angiogénesis) y a la formación de metástasis.
- Los antagonistas NK-1 bloquean la acción del neurotransmisor de la sustancia P al unirse al receptor NK-1.

LZ-167

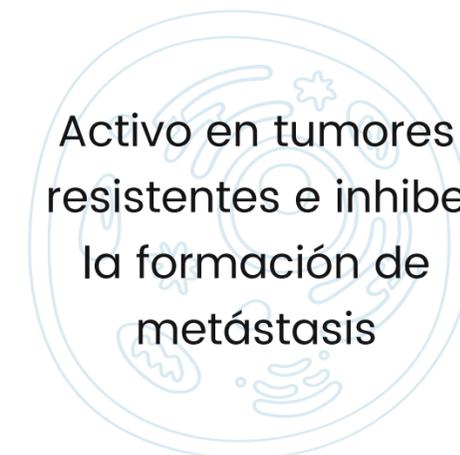
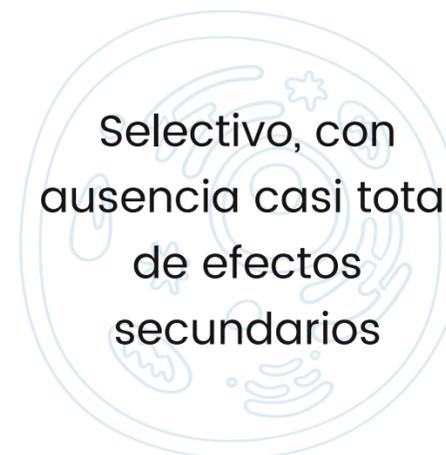
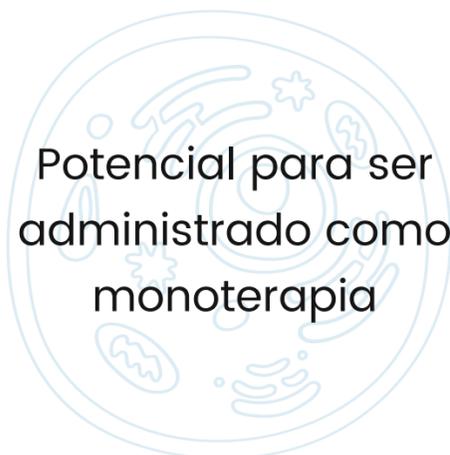
- El LZ-167 es un fármaco de KeyZell en investigación clínica con un mecanismo de acción innovador (first-in-class) y un potencial terapéutico y seguridad evidenciado en estudios preclínicos.
- El potencial terapéutico de LZ-167 es mediante la activación de la muerte programada de las células (apoptosis) frente a varios tipos de cáncer (pulmón, mama, colon, leucemia y glioblastoma).
- Al dirigirse LZ-167 al receptor NK-1, inhibe selectivamente el crecimiento y la propagación de las células cancerosas mientras preservan las células sanas.



Mecanismo de **Acción**

La diana de la molécula es el NK1-R, cuyos antagonistas actúan modulando los cuatro elementos clave en la progresión de las células tumorales:

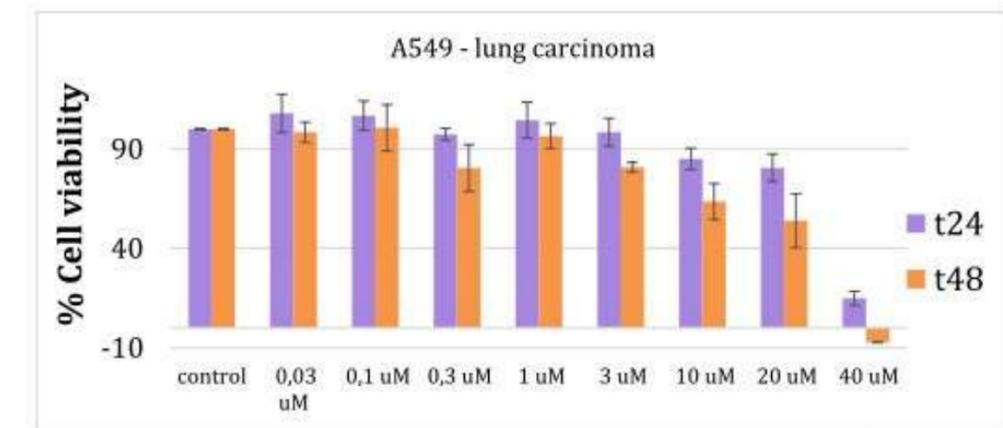
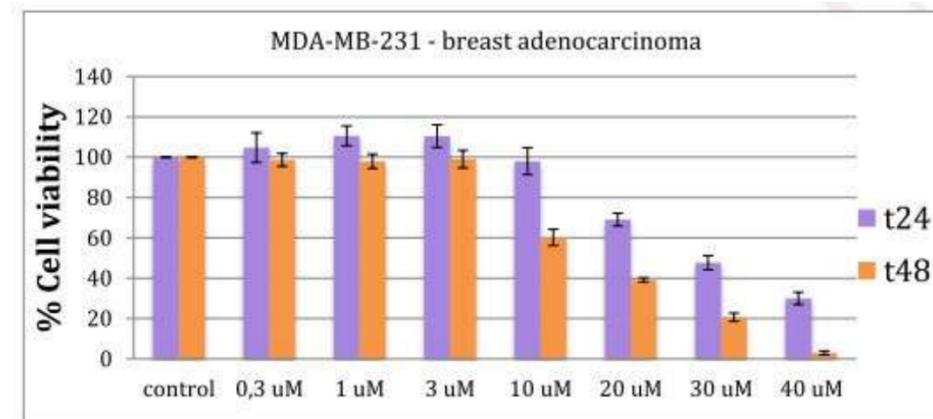
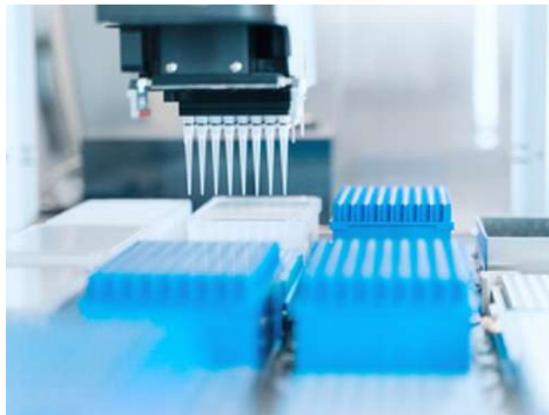
1. Inhiben la proliferación celular e inducen la apoptosis celular (a través de la vía MAP quinasa, la vía PI3 quinasa, la vía Wnt-betacatenina y P90).
2. Inhiben la neoangiogénesis (a través de la vía HIF).
3. Impiden la pérdida de adherencia (a través de la vía beta-catenina/e-cadherina) y la migración de las células tumorales (a través de la modificación de las proteínas del citoesqueleto celular), evitando así la migración celular y la producción de metástasis.
4. Modulan la respuesta inmunitaria en las zonas tumorales.



Evidencias preclínicas

LZ-167 ya ha demostrado su eficacia tanto en estudios in-vitro como en modelos animales con ratones. Con un resultado de eficacia superior al 80% sin toxicidad.

in-vitro: Panel muy ampli de modelo de cáncer.



in-vivo: Estudios Toxicidad in animales inmunocompetentes, C57BL/6J



- 1.No se observaron datos de toxicidad en los animales tratados con LZ-167.
- 2.El tratamiento con LZ-167 muestro un efecto protector de órganos en los ratones en los que se utilizó en combinación con inmunoterapia anti-CTLA-4 y anti-PD1.



Evidencias en humanos

Inicio de Ensayo Clínico en pacientes terminales, bajo el programa de “uso compasivo”, en el Centro Oncológico Internacional.



Fecha de Inicio: 9 de diciembre de 2022.

Investigador Principal: Dr. Iván Romarico.

Investigador secundario: Dr. Nabil Hajji

Paciente de 52 años, con osteosarcoma metastásico.

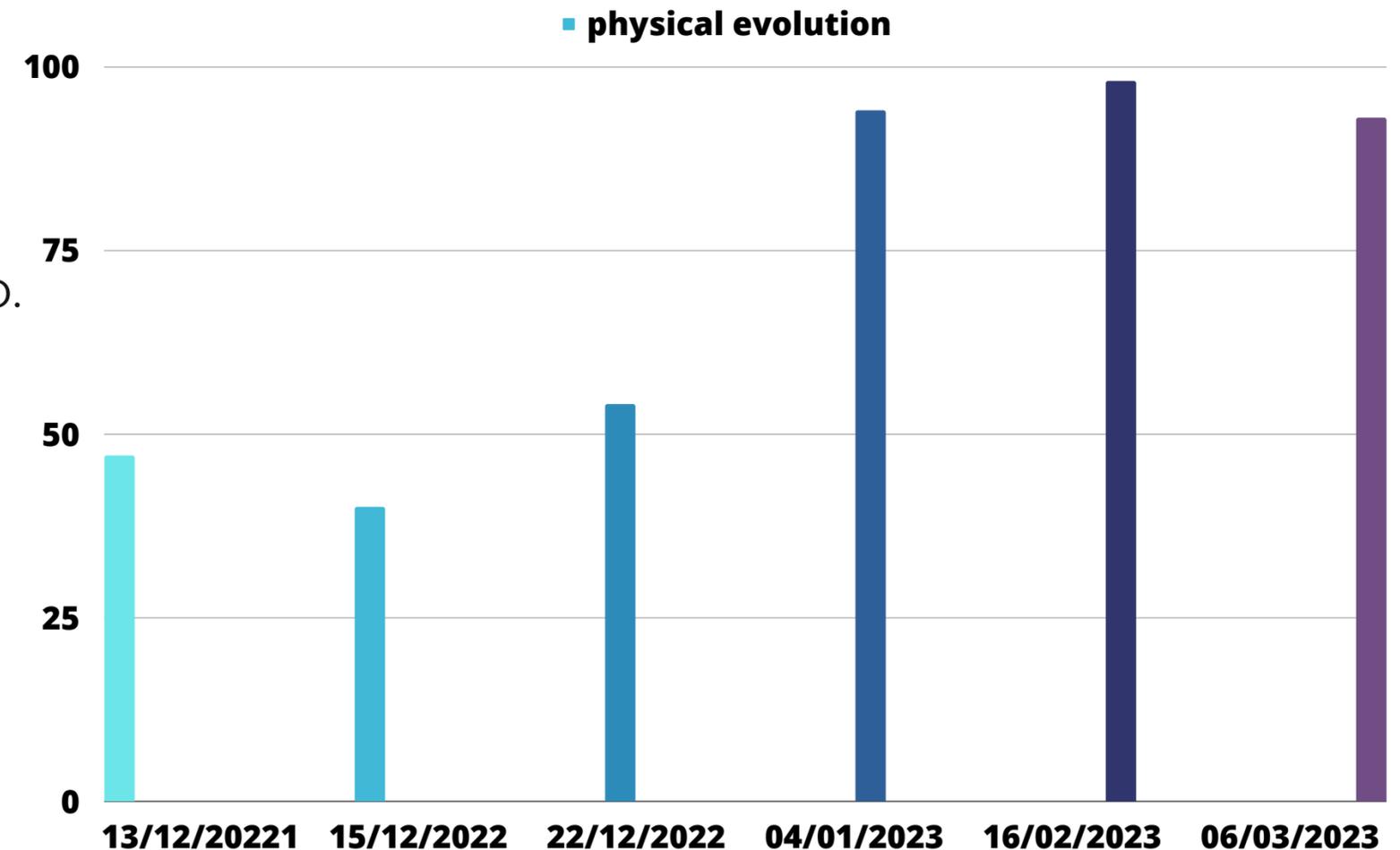
Objetivos:

- Obtener datos para los Ensayos Clínicos.
- Obtener datos para blindar la Patente (PCT).

Situación actual:

Respuesta Parcial por criterios de RECIST 1.1

30% reducción



Función: Puntaje Mayor representa función más sana



Estrategia desarrollo México

1. **OMS**. Artículo 28.
2. **CRITERIO ECONÓMICO**. Se reducen los costes del ensayo clínico.
3. **FAST TRACK**. Se reducen los tiempos. 9 meses .
4. **REDUCCIÓN DEL COSTO SANITARIO**. Compromiso del Gobierno Federal.
5. **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN/INCAM**. Formación de Oncólogos en Latinoamérica. Favorece la penetración del mercado en sector privado y público.
6. **TRATADO DE LIBRE COMERCIO**. MÉXICO – EEUU – CANADÁ.



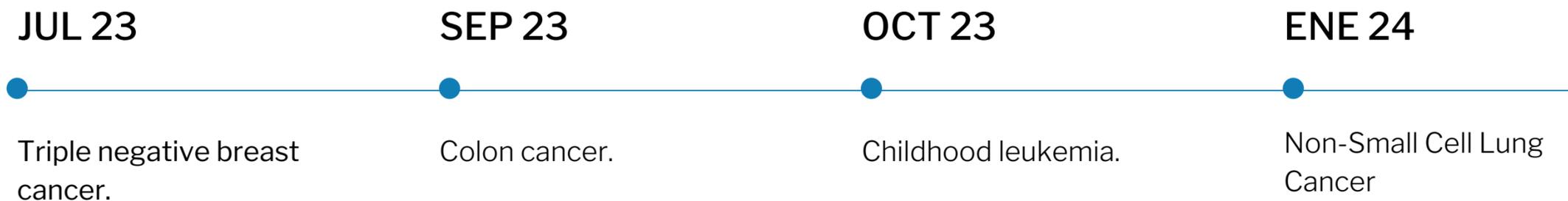
Ensayos Clínicos

MÉXICO

- Cáncer de Mama triple negativo. México. Julio 2023.
- Cáncer de Colón. México. Septiembre 2023.
- Leucemia Infantil. México. Octubre 2023.

AUSTRALIA

- Cáncer de Pulmon de Celulas No Pequeñas. Australia. Enero 2024.



Probabilidad de éxito del Fast Track

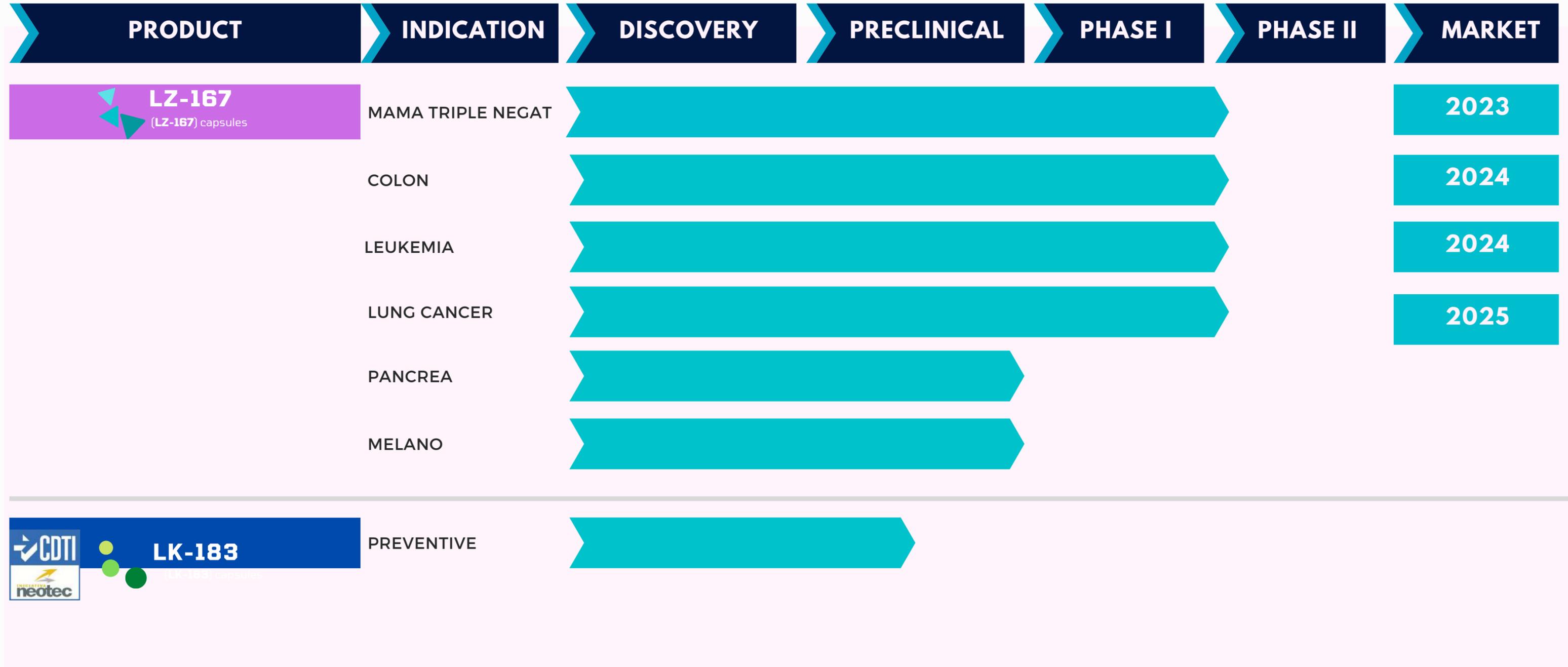
>90%

LZ-167 encaja en los criterios requeridos para entrar en la categoría de “Fast Track”, ya que:

- Demuestra una eficacia superior, un efecto sobre enfermedades graves o un efecto mejorado sobre enfermedades graves.
- Evita los efectos secundarios graves de las terapias ya disponibles.
- Disminuye una toxicidad clínicamente significativa de una terapia ya disponible.



PIPELINE



Dr. Nabil Hajji

BSc, Msc, PhD, PGCert (FHEA).



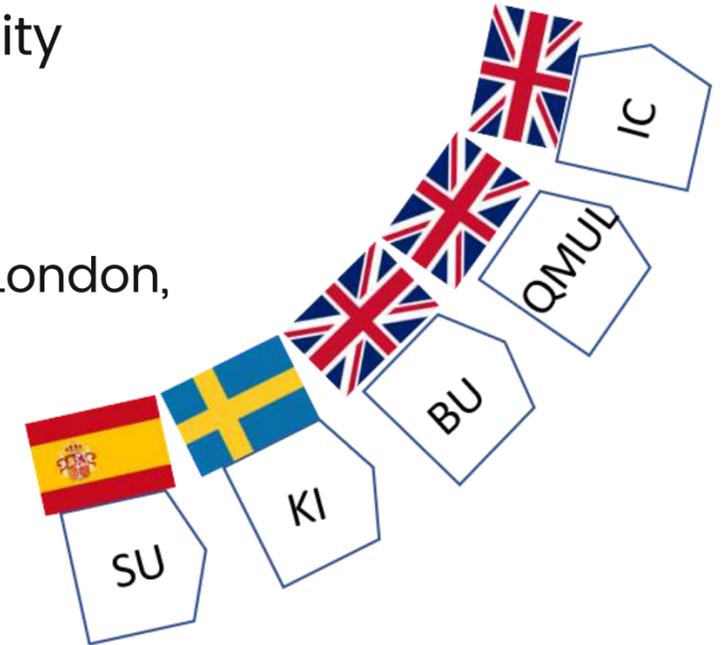
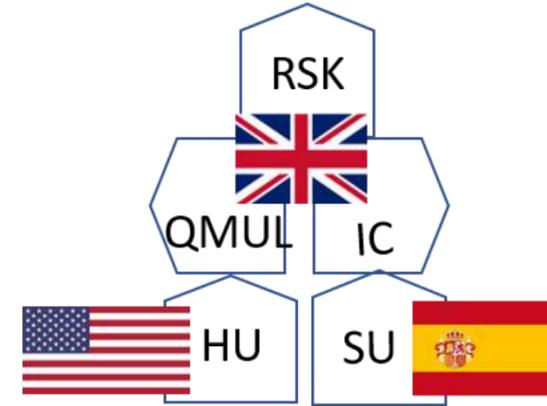
- KeyZell biotech company Co-Founder & Chief Scientific Officer (CSO).
- Technical Director Of Toxicology labs at RSK-group.
- Lecturer in Translational Oncology at Imperial College London.
- Visiting Senior Lecturer at Queen Mary University of London.
- External Professor in cancer immunology at Seville University
- qVisiting Scholar at Harvard University.

- MScin University Learning and Teaching Imperial College London, UK.
- MSc in Molecular Biology, Seville University/Spain.
- MSc in International Trade and Business Management.
- Seville University/Spain.

Conducting a multidisciplinary business projects and research programs:

- Drug Development & Clinical Trials
- Precision Medicine In Oncology/AI
- Toxicology & Applied Pharmacology

- Supervised 6PhD students and over 30 master students.
- Over 70 research publications, i10-index 2700.
- Overall successful grants funds: £2.5 million.
- Winner of many international awards.



Equipo KeyZell Internacional

Co-Founder Team



José del Corral, MBA
CEO



**Nabil Hajji, BSc,
MRes, PGcert, PhD**



Tony Solanes, MBA
CEO KZDT



Maria J. Salado
R&D Director



Jesús Ortigueira
Strategy Advisory



Miguel Vilaplana
Chairman

Management Team



Frank Rodríguez
COO



Deod Du Toit
UK Director



Alberto Pérez
Board Secretary



Vincent De Wulf
Benelux Director



Hernan Reyes
AU Director



Kade Anderson
Thailand Director

Scientific Team



**Lourdes
Hontencillas, PhD**



Lucia Martín, PhD



Daniel J. García, PhD



**Beatriz Bermudéz,
PhD**

Advisory Team



**Iván Romarico, MsC,
PhD**



**María del Mar Luque,
MsC, Phd**



Sandra Owen



Rose Brown



**Chris
Vindurampulle, PhD**

Equipo KeyZell México



Dr. Jaime Zozaya Paz MC, MLDA,
MADI, DHCC
CEO México

Director Ejecutivo KEYZELL MEXICO –Medico y Cirujano, Especialista en Sector Biomedico y Biotecnologico, Asesor de Empresas y Gobiernos en el Sector Salud y Biotecnologico con Maestrías en Administración y Dirección Internacional, Liderazgo y Gestion de Sistemas de Salud , especialidades en Economía de la Salud, Salud Publica, Finanzas, Innovación, Evaluación de Proyectos de Inversión en el Sector Salud y Biotecnológico, Innovación y Bionegocios y Doctorado H.C. en Ciencias en las Universidades de Harvard Oxford, UCSD, ITAM, UANL y Tec de Monterrey.



José Manuel Talero, MBA
Director General México

Director General KEYZELL MEXICO – Consultor Internacional con más de 20 años de experiencia asesorando a Jefes de Gobierno, Directores Generales y a instituciones públicas y privadas, así como a ONGs en América, Europa y Norte de África. Ha trabajado como consultor en proyectos para diferentes organismos multilaterales como la Unión Europea, el BID o la Agencia de Cooperación Internacional... MBA por ThePowerMBA y Lcdo. en Ciencias Políticas y de la admon. por la UNED, estudió Ciencias Químicas en la Universidad de Sevilla y Technische Chemie en la Technische Universität de Graz (Austria).



Dr. Ernesto Torrez López
QCB, MCEI, PHD

Director Científico KEYZELL MEXICO Quimico Biologo Investigador SNI Doctorado en Inmunologia por la Universidad de Harvard, Maestro en Inmunologia , fellow en Inmunogenetica por Johns Hopkins Medicine , especialidades en Innovación Biotecnologica, miembro del Cuerpo Académico: Nanobiotecnología y Nanomateriales estructurados, Área de investigación: Inmunología, Inmunogenetica, Inmunovirología, Inmunoterapia y Biotecnología; Profesional Docente, Profesor Titular B. Facultad de Medicina de la UANL., ex-Coordinador Académico y de Operaciones del Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Rectoría, UANL.

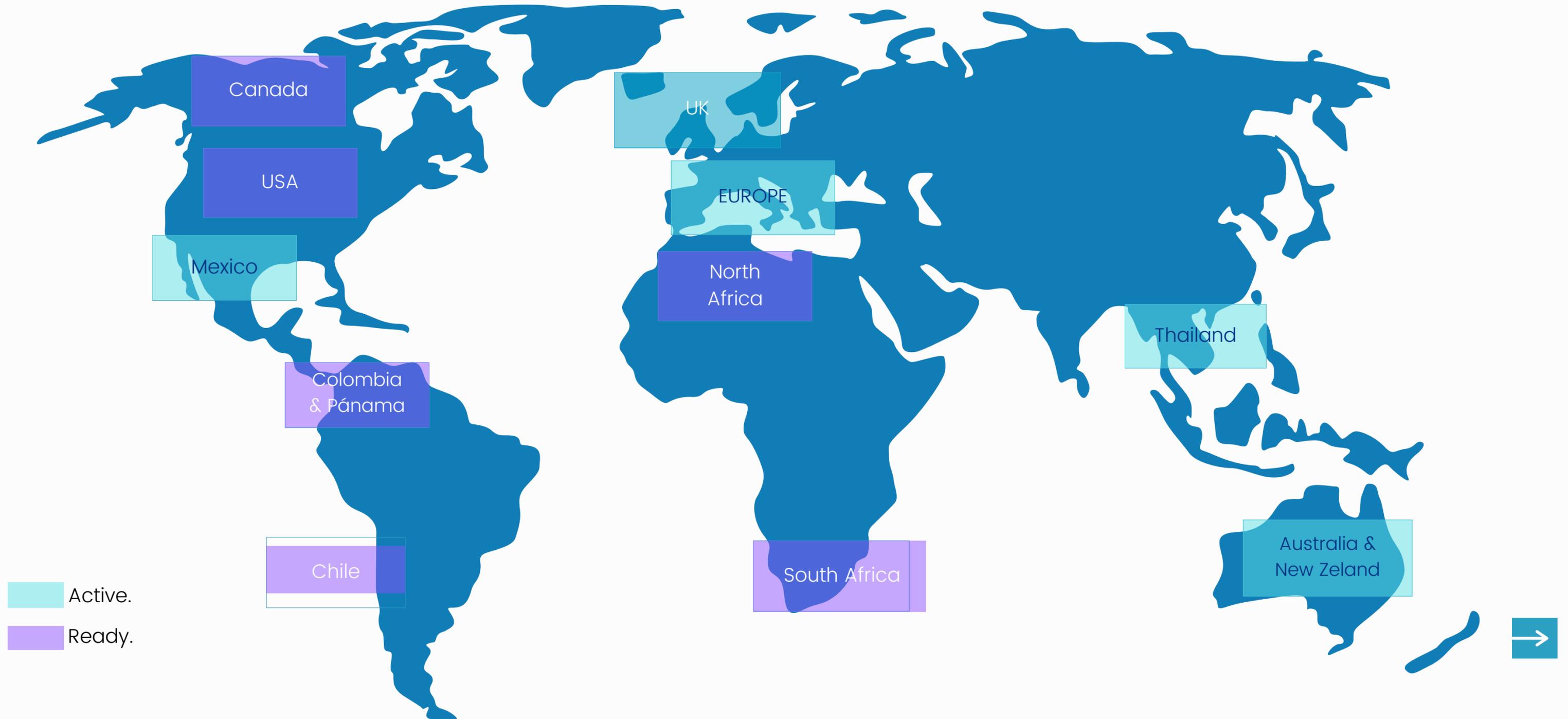
Mercado

Existe una actividad considerable en el área de nuestras investigaciones en tratamientos, porque se trata de una necesidad médica no satisfecha y el tamaño del mercado potencial son enormes:

- El mercado de medicamentos contra el cáncer es el mayor sector terapéutico de la industria farmacéutica mundial, con 170 billones de euros.
- El gasto en tratamientos contra el cáncer se ha duplicado en tan solo 5 años.

Plan de expansión

Go-to-Market Strategy



Modelo de negocio



Desarrollo de Negocio

Desarrollo del negocio a través de la comercialización local con las filiales de KeyZell.

	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	
MARKET PENETRATION TARGET	3%	6%	10%	15%	18%
AVERAGE ESTIMATED PRICE	90.216 €				

International Agency for Research on Cancer
World Health Organization



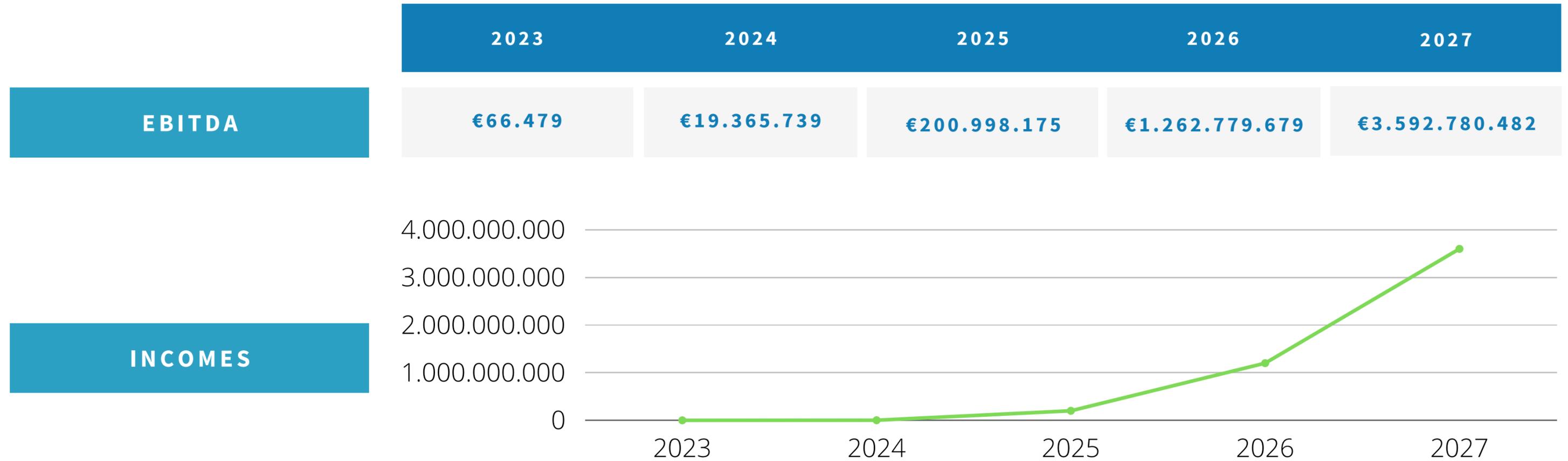
Licencias a Big Pharma

La estrategia de la empresa para el modelo de negocio de LZ-167 es licenciar a una farmacéutica una vez los ensayos clínicos alcancen la fase II en pacientes.

El modelo de licencia está plenamente extendido en el sector biotech, y es la apuesta principal de las pharma para incrementar el porcentaje de éxito de sus programas de drug discovery. En este sentido se espera que KeyZell reciba pagos por hitos o milestones (downpayments), además de royalties sobre ventas del producto final.



Nuestro objetivo



International Agency for Research on Cancer



Todas las previsiones están de acuerdo con los datos de incidencia de cáncer de pulmón en las geografías de actuación, según la “Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer”.

Ronda actual

KeyZell plantea una ronda de inversión de 10.000.000 euros a cambio del 18% de equity.

€10M
Capital Raise

18%
Equity

IPO-2024
License out 2024
Expected exit

Lead investors

BIOMEDIX GLOBAL
Inversión - \$500.000

Biomedix Global \$500.000.-€ es una SPC que pertenece a OSN Capital - antes GCS - un fondo multifamily office y firma de servicios de banca de inversión con fuerte presencia en América desde hace dos décadas.



Retorno Inversores

>x100

**Expected return by
dividends**

>x200

**Expected return by
IPO**

>x400

**Expected return by
license out**

	2024	2025	2026	2027
INVESTOR'S DIVIDENDS	€2,320,399	€25,102,272	€155,853,339	€442,758,856
INVESTOR'S IRR	-31%	80%	162%	200%



Tracción e hitos

DEEP TECH

- Desarrollo de 2 herramientas bioinformáticas basadas en IA.
- Patente otorgada en España y en proceso en EU. (para la plataforma de IA O.P.S.)
- Aprobación de las plataformas por comités éticos en dos países.
- Proyecto de validación de OPS para el SAS (Servicio Andaluz de Salud).
- Firma de acuerdos con Hospitales de primer Nivel y socios tecnológicos en telemedicina.
- Mercado CE en proceso.
- Proceso de validación con centros oncológicos.

BIOTECH

- Resultados preclínicos con un 80% de eficacia en varios tipos de cáncer.
- Patente registrada en AU. (PCT)
- Preaprobaciones para iniciar ensayos clínicos en Fase I/II en Australia y México.
- Informe independiente por dos Oncólogos líderes de opinión sobre la eficacia de LZ-167 en los ensayos clínicos en humanos.
- Informe de remisión parcial en paciente terminal de uso compasivo.



KeyZell en los medios

yahoo/finance Search for news, symbols or companies

KeyZell start-up plans to reach 5 million euros in private investment and become the new biotech unicorn

ABC ENFERMEDADES

Opinión • España • Economía • Internacional • Sociedad • Deportes • Cultura • Historia • Ciencia • Gente • Play • EXCLUSIVO PREMIUM • Estilo • Más

Matar de hambre al glioblastoma, el cáncer cerebral más mortal

El glioblastoma es uno de los tumores cerebrales en adultos más comunes, mortales y difíciles de tratar, solo un 20% de los pacientes sobrevive más de un año. El tiempo de supervivencia promedio es de 12 a 18 meses



Keyzell y Láberit se unen para desarrollar inteligencia artificial que permita personalizar los tratamientos contra el cáncer

DATA

APPLICATION PERFORMANCE MANAGEMENT • BIOINFORMATICS • BIOMETRICS

46 Most Innovative Product Research Startups & Companies (Spain)

Keyzell y Láberit se unen para desarrollar inteligencia artificial que permita personalizar los tratamientos contra el cáncer

BEST PRODUCT RESEARCH STARTUPS AND COMPANIES

ConSalud.es

¿QUIÉREMO ONLINE MÁS INFLUYENTE EN EL SECTOR SANITARIO?

POLÍTICA INDUSTRIA TECNOLOGÍA PROFESIONALES AUTONOMÍAS PACIENTES OPINIÓN CONSALUD TV

“Desde Keyzell desarrollamos tratamientos contra el cáncer basados en el bloqueo de neuropéptidos”

ENTREVISTA EN CONSALUD TV

Health Tech World

NEWS BY FIELD • BY REGION • LEADERSHIP • PODCAST & VIDEO • CONTRIBUTORS PANEL • EVENTS • JOBS

News

Revealed: The Health Tech World Top 50 Innovators of 2022

Published 1 week ago on August 8, 2022
By Kirsty Rigg

Health Tech World has announced its Top 50 health tech innovators of 2022. Here are the top picks of health tech companies who stand out for their unique innovation, outstanding tech solutions, or for simply

BUSINESS INSIDER

Markets Stocks Indices Commodities Cryptocurrencies Currencies ETFs News

PRE-MARKET

GOLD	0.1%	2.01	1928.29	OIL (WTI)	-0.62%	-0.6	96.40	DOW FUTURES	-0.18%	-62	34,337.00	S&P 500 FUTURES	-0.01%	-4475.25	NASDAQ 100 FUTURES	0.25%	-14,541.75	BTC/USD	0.88%
------	------	------	---------	-----------	--------	------	-------	-------------	--------	-----	-----------	-----------------	--------	----------	--------------------	-------	------------	---------	-------

KeyZell start-up plans to reach 5 million euros in private investment and become the new biotech unicorn

EL ESPAÑOL inventia EL ESPAÑOL

D+I

Medicina de precisión contra el cáncer: crean con IA los tratamientos más adecuados para cada paciente

KeyZell desarrolla fármacos oncológicos novedosos y halla la combinación de tratamientos más eficiente según cada genética e historial clínico.

31 marzo, 2022 - 00:50

CONSEJOS de tu farmacéutico

Bienestar • Belleza • Infantil • Mujer • Menor • Nutrición • Productos • Farmacia • Enfermedades • Entrevistas

ARTÍCULO

Se logra eliminar por primera vez el cáncer cerebral más agresivo, el glioblastoma

por Redacción Consejos 9 marzo, 2022

ÚLTIMOS ARTÍCULOS

- Farmasiera invierte más de tres millones de euros en sus áreas de I+D, Producción
- El colesterol continúa siendo uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en España
- 10 claves para distinguir entre alergias respiratorias

elEconomista

Empresas y finanzas

KeyZell se lanza en busca de capital privado con el objetivo de consolidarse como una de las startups de biotecnología con mayor proyección internacional

LA VANGUARDIA

Sociedad

KeyZell revoluciona la lucha contra el cáncer de pulmón y de mama con una herramienta de Inteligencia Artificial

La 'startup' biotecnológica española KeyZell, en alianza con la tecnológica Iakan, ha presentado una solución de Inteligencia Artificial capaz de recomendar a los profesionales médicos tratamientos personalizados en el cáncer de pulmón y mama, teniendo en cuenta las características individuales de cada paciente y su tipo de cáncer.

AGENCIAS

10/05/2022 14:15

Eecuchar este artículo ahora

00:00 **Suscríbete para escuchar** 04:16

MADRID, 10 (SERVIMEDIA)

KeyZell Awarded for Treating Cancer with Biotechnology, Artificial Intelligence

By admin - June 28, 2022



LA RAZÓN

Economía

La capital se viste de gala por la ciencia

La Asociación Europea de Economía y Competitividad celebra la segunda edición del Premio Nacional de Investigación, Ciencia e Innovación Isaac Peral



GRACIAS

CONTACT:

Jose del Corral
jdcorral@keyzell.com

Tony Solanes
tsolanes@keyzell.com



www.keyzell.com



Researchers from:

