

matrixcell
Regenerating the future of medicine

פלטפורמה ליצירת שתלי רקמה אוטולוגיים (עצמיים) תלת מימדיים

(TASE:MTLF)
מצגת חברה
מרץ 2022

הצהרת מידע צופה פני עתיד

מצגת זו הוכנה על ידי מטריסלף בע"מ ("החברה"), לצרכי הצגה כללית אודות החברה, ולכן, המידע הכלול הינו תמצית בלבד, ואינו ממצה את מלוא הנתונים אודות החברה ופעילותה. ועל כן, אין במצגת זו כדי לתאר את פעילות החברה באופן מלא ומפורט, והיא אינה מיועדת להחליף את הצורך לעיון בדיווחי החברה לציבור, לרבות תשקיף החברה ("התשקיף"), ויש לקרוא אותה יחד עם הדיווחים אותם מפרסמת החברה, מכוח דין. המידע הנכלל במצגת איננו מתיימר להקיף או להכיל את כל המידע העשוי להיות רלוונטי לצורך קבלת החלטה כלשהי בנוגע להשקעה בניירות ערך של החברה. החברה אף אינה מתחייבת לעדכן או לשנות את המידע הנכלל במצגת כדי שישקף אירועים או עריכה, עיבוד, או פילוח שונים מהאופן בו מוצג במצגת, או שינויים שיתרחשו לאחר מועד הכנתה. מצגת זו מכילה מידע צופה פני עתיד, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968, לרבות תחזיות, הערכות, אומדנים ומידע אחר בנוגע לאירועים ועניינים שיתרחשו או עשויים להתרחש בעתיד לרבות בקשר עם תחזית הכנסות ורווחיות, שהתממשותם אינה ודאית ואינה בשליטתה של החברה בלבד. מידע צופה פני העתיד במצגת מבוסס על הערכות והנחות הנהלת החברה נכון למועד הכנת המצגת, שהן בלתי ודאיות מטבען בהיותן כרוכות בסיכונים הכרוכים בפעילות החברה, ושאין מצויים בשליטת החברה, אשר כל אחד מהם, או שילוב שלהם, עשוי לפגוע בתוצאות פעילות החברה ובהתאם בהתממשות של אותן הערכות ותחזיות. המצגת כוללת נתונים ופרסומים סטטיסטיים שפורסמו על-ידי צדדים שלישיים, החברה מסתמכת עליהם מבלי שביצעה בדיקה עצמאית של תוכנם. המידע הנכלל במצגת איננו מהווה הצעה או הזמנה להציע הצעות לרכישת ניירות ערך של החברה.



חזון החברה

**להיות חברה מובילה עולמית בתחום הנדסת רקמות ורפואה
רגנרטיבית, להציע שתלים חדשניים למגוון אינדיקציות
רפואיות ובכך להשפיע על חייהם של מיליוני מטופלים
ברחבי העולם**



מטריסלף - הקדמה

- חברת ביוטכנולוגיה בתחום הנדסת רקמות ורפואה רגנרטיבית
- נוסדה על בסיס רישיון מסחור טכנולוגיה המבוססת על שנים של מחקר אקדמי במעבדתו של פרופ' טל דביר, ראש מרכז הנוטכנולוגיה, אוניברסיטת תל אביב
- הוקמה באפריל 2019
- השלימה הנפקה בבורסה בתל אביב ביוני 2021 (TASE:MTLF)



מטריסלף: סקירה כללית

גישה חדשנית	• שתלי רקמה אוטולוגיים (עצמיים) תלת ממדיים למגוון התוויות רפואיות
יתרונות ייחודיים	• טיפול אוטולוגי (עצמי) • שתלי רקמה תלת ממדיים (תאים וחומר חוץ תאי) • התמיינות תאים בתוך מבנה תלת ממדי • הידרוג'ל רגיש לטמפרטורה המאפשר הדפסה ביולוגית תלת ממדית
תוכניות עיקריות	• פציעות חוט שדרה • ייצור מדיום להדפסה ביולוגית תלת ממדית
קניין רוחני	• 1 פטנט מאושר, 3 פטנטים בתהליך אישור, ידע נרחב
שוק פוטנציאלי	• טיפול בבעיה רפואית נטולת מענה - שוק של מיליארדי דולרים
מצב פיננסי	• 22 מיליון ש"ח יתרת מזומן ושווה מזומן, נכון ל-31 דצמבר 2021
שווי החברה	• 107 מיליון ש"ח, נכון ל-15 מרץ 2022

טכנולוגיות ברשיון למסחור

שתלים אוטולוגיים תלת ממדיים:

- שילוב של תאים בתוך מטריצה חוץ תאית מהמטופל עצמו
- דה-סלולריזציה של רקמת אומנטום אנושית
- הידרוג'ל רגיש לטמפרטורה
- התמיינות של תאי גזע פלורופוטנטיים מושרים בתוך הידרוג'ל אנושי
- הנדסת רקמות למגוון התוויות רפואיות

מדיום להדפסה ביולוגית תלת ממדית:

- מדיום תמיכה להדפסה תלת ממדית של ביו-חומרים
- מאפשר הדפסה נפחית של רקמות ואיברים



פציעות חוט שדרה



matricelf

תכנית לטיפול בפציעות חוט שדרה

- מצב רפואי ללא מענה • לא קיים כיום טיפול בפציעות חוט שדרה, המביאות לאיבוד בלתי הפיך של תפקוד תנועתי, תחושתי ואוטונומי

- מרבית הטיפולים הנמצאים בפיתוח הינם ממקור סינטטי/תורם זר ועלולים להביא לדחייה ע"י מערכת החיסון

- הפתרון שלנו • שתלים 100% אוטולוגיים (עצמיים) המבוססים על הנדסת רקמות של המטופל עצמו - יכולים לשמש פתרון מיטבי לפצועי חוט שדרה

- טיפול מותאם אישית, סיכון מופחת לדחיית השתל על ידי מערכת החיסון

- שוק פוטנציאלי • כ-300 אלף פצועי חוט שדרה בארה"ב כיום

- כ-17,000 מקרים חדשים של פציעות חוט שדרה מידי שנה בארה"ב

- נטל כלכלי אדיר על החברה ועל מערכת הבריאות

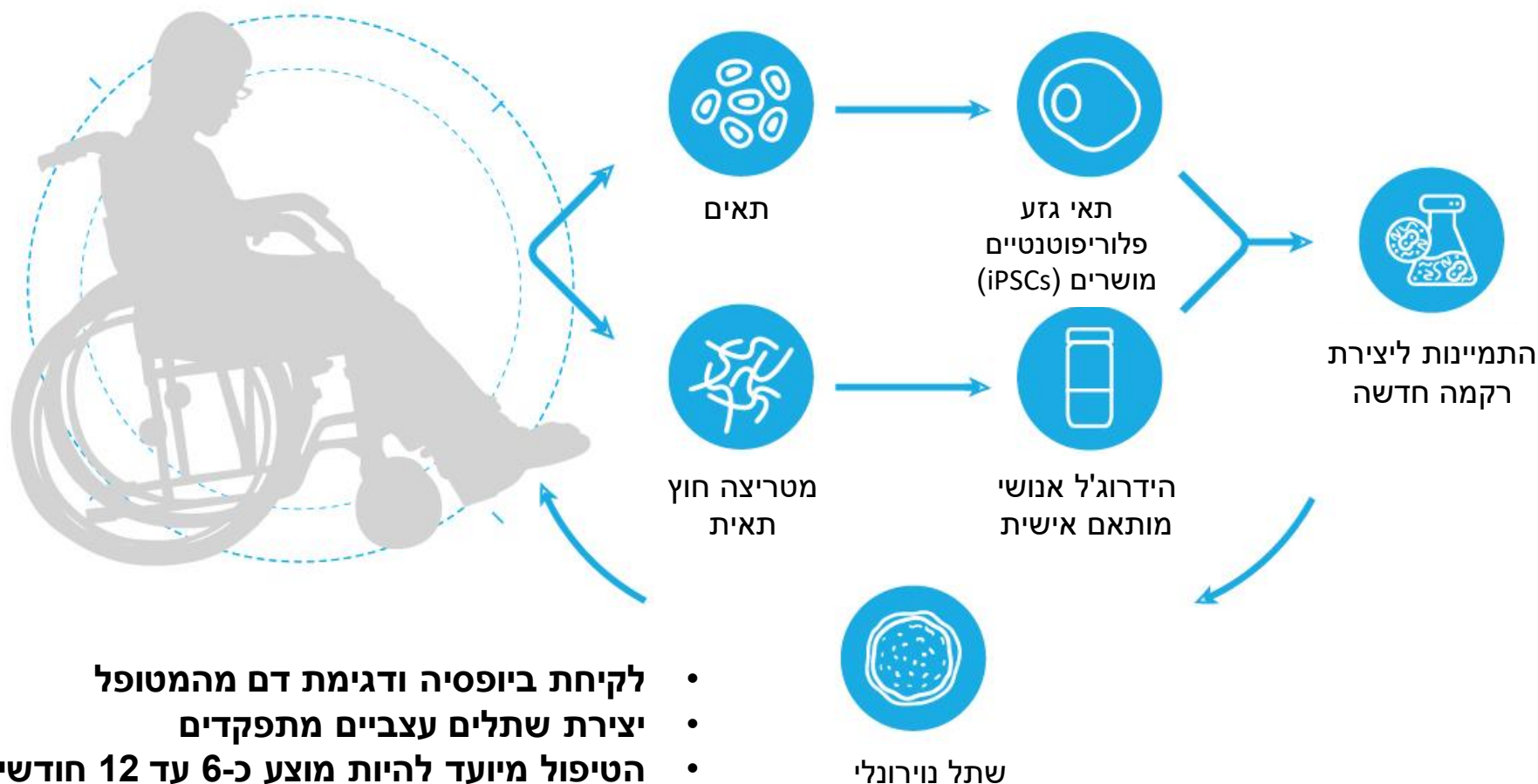
- רגולציה • סיווג: Advanced Therapy Medicinal Product (ATMP)

- פגישת Pre-IND עם ה-FDA, מרץ 2021

- סטטוס עדכני • סטטוס נוכחי – מחקר ופיתוח, ניסויים פרה-קליניים

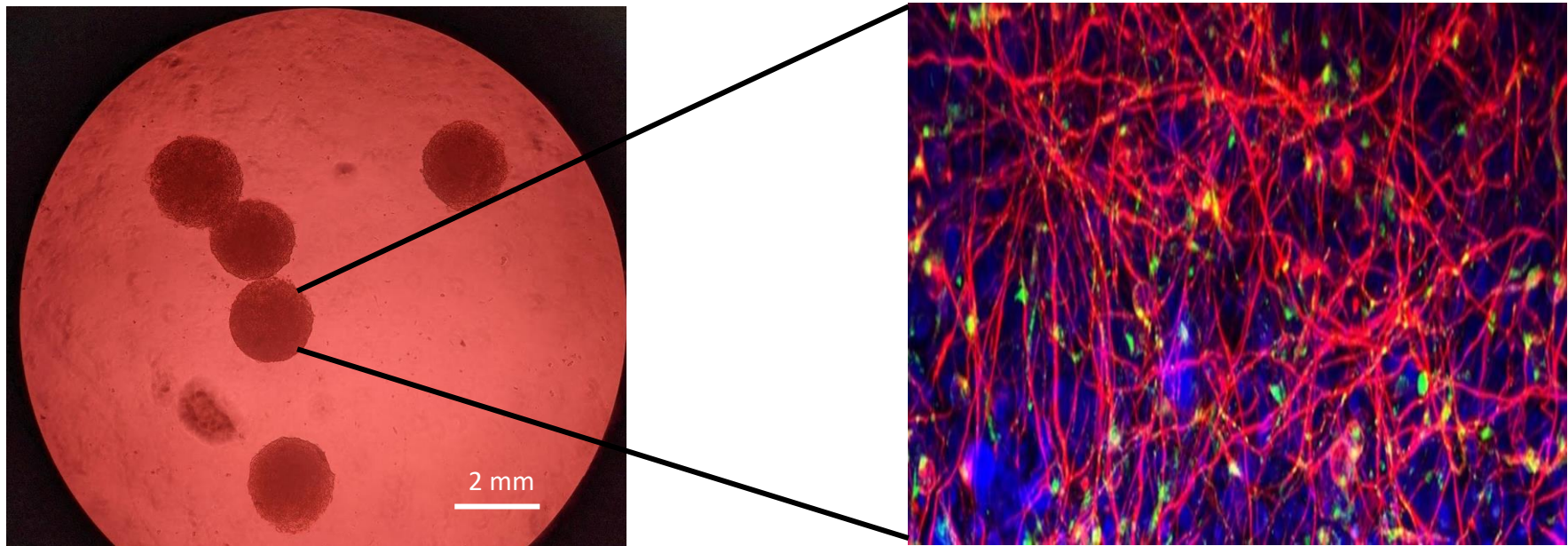
- ניסוי קליני ראשון בבני אדם מתוכנן לסוף 2024 – תחילת 2025, ייערך בישראל

הפלטפורמה של מטריסלף מביאה ליצירת שתלים עצביים מתפקדים, ממקור אוטולוגי, לטיפול בפציעות חוט שדרה

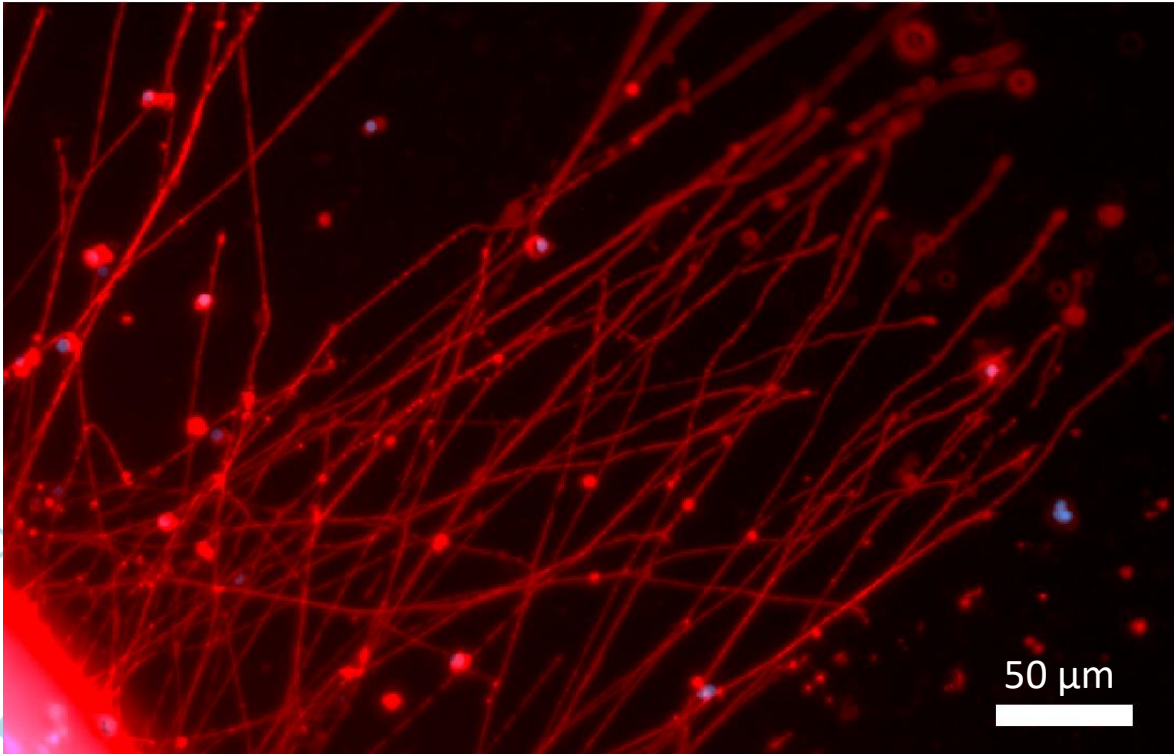


שתל עצבי מתפקד

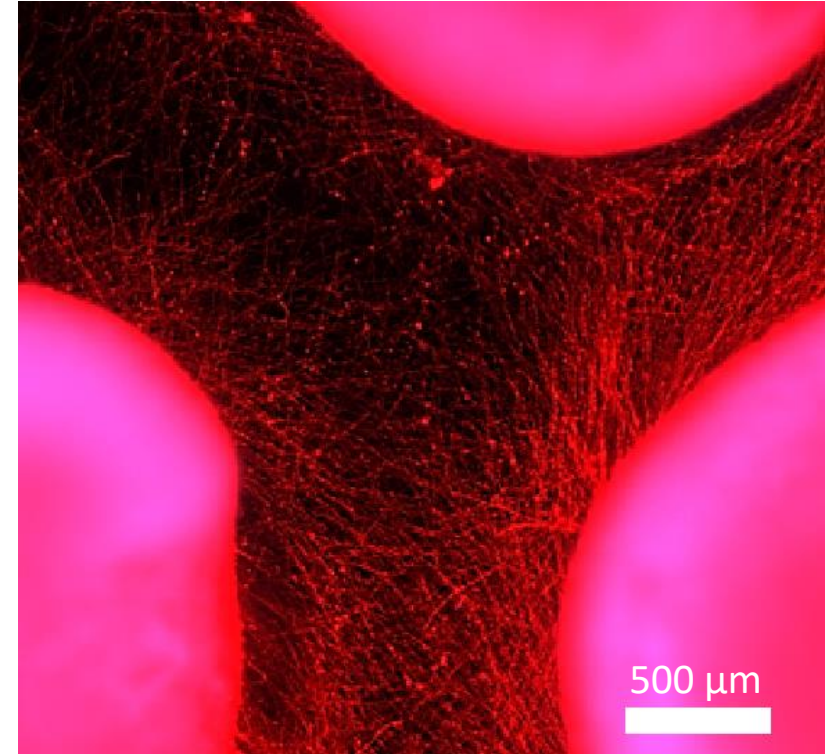
- ✓ שילוב והתמיינות מבוקרת של תאי גזע iPSCs במטריצה חוץ תאית
- ✓ יצירת סינפסות חדשות ותאי עצב היוצרים רשת עצבי מתפקדת
- ✓ יצירת רקמה עצבית תלת ממדית בוגרת



תפקוד תאי בשתלים עצביים



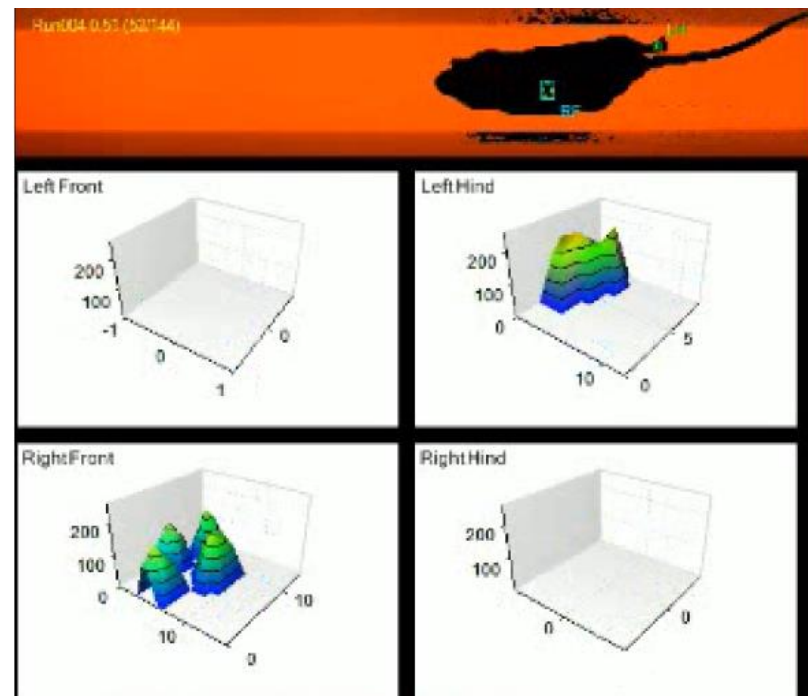
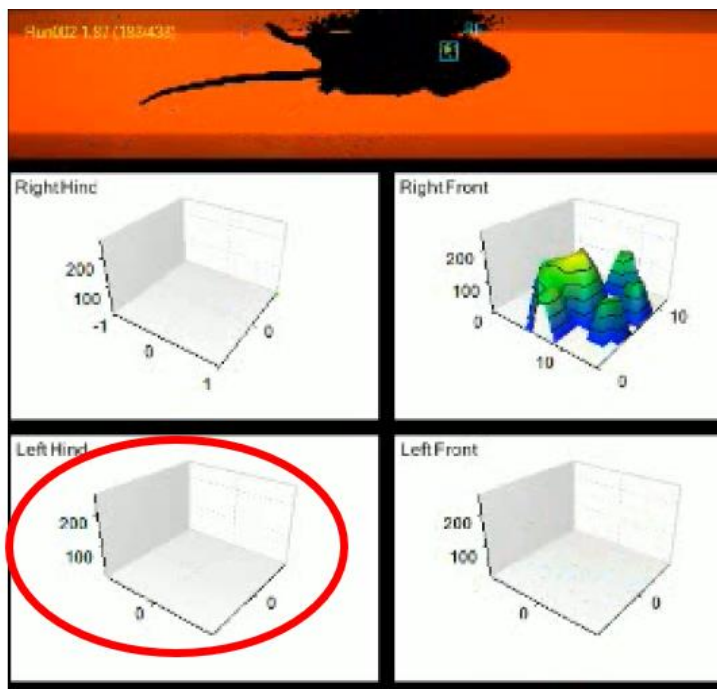
גדילת נויריטים מתוך שתל עצבי



רשת נויריטים הנוצרת בין שתלים עצביים

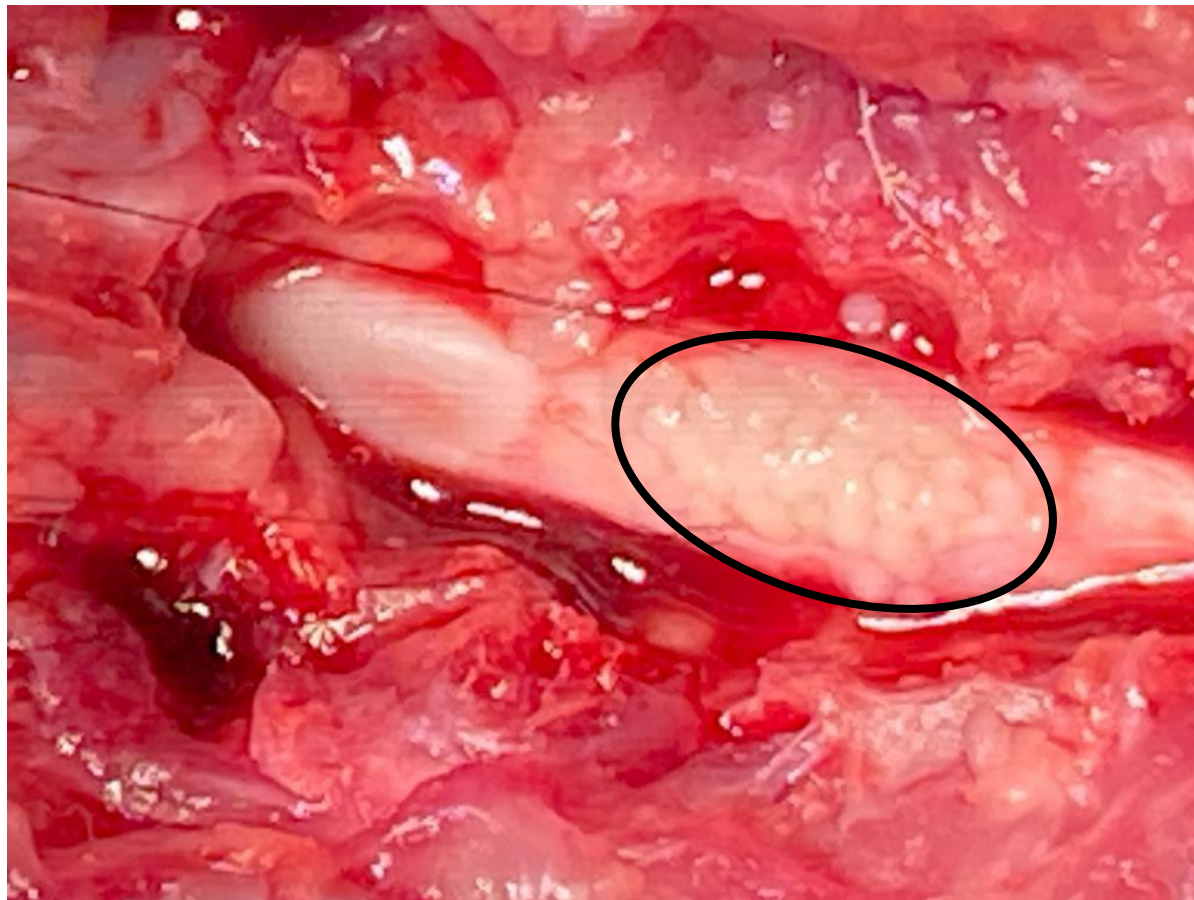
עכברים שטופלו בשתלים עצביים שיקמו את יכולות ההליכה שלהם

קבוצת ביקורת



- מעקב למשך חודשיים לאחר פציעת חוט שדרה בעכברים
- “Cat walk” - אנליזת תפקודי תנועה ודריכת ארבע גפיים
- קבוצת ביקורת – מציגה שיתוק בגפה שמאלית אחורית
- עכברים שטופלו בשתלים עצביים שיקמו את יכולות ההליכה שלהם

ניסויי שמישות - שתלים עצביים בחזיר



שתלים עצביים ממוקמים בחלל חוט שדרה בחזיר



גופים מתחרים

אנליזת טכנולוגיות חלופיות							
	 matricelf		 AMEX: LCTX	 NSDQ:NVIV		 Keio University Tokyo, Japan	 STEM CELL PROGRAM
תאים אוטלוגיים							
תאי גזע פלוריפוטנטיים מושרים							
פיגום אוטולוגי							
מבנה תלת ממדי							

מטריסלף מפתחת טכנולוגיה ייחודית ומהפכנית ליצירת שתלים
עצביים תלת ממדיים מתפקדים, מהמטופל עצמו

הישגי מפתח לשנת 2021

- השלמת העברת הטכנולוגיה מאוניברסיטת תל אביב
- פגישת Pre-IND עם ה-FDA
- הנפקה בבורסה תל אביב – 7.5~ מיליון דולר
- פתיחת מעבדה חדשה
- אישור וועדת אתיקה לניסויים בבעלי חיים
- השלמת פיתוח הידרוג'ל אנושי
- השלמת ניסוי שמישות בחזיר בהצלחה
- אישור ועדת הלסינקי לניסויים בבני אדם במרכז הרפואי הרצליה מדיקל סנטר (דגימות אומנטום למחקר)
- הסכם לרישיון בלעדי וכלל עולמי למסחר פטנט לטכנולוגיה בתחום הדפסה ביולוגית תלת ממדית, מול אוניברסיטת תל אביב ("רמות")

במהלך השנה הקרובה, בכוונת החברה להשלים את תהליכי הגדרת סטנדרטיים ופרמטרים לאישור חומרי הגלם, תהליכי הייצור והמוצר הסופי כולל הבקורות ותהליכי בקרת האיכות הנדרשים לשחרור אצווה



הנהלת החברה



פרופ' טל דביר
מייסד ומדען ראשי



ד"ר אסף טוקר
מנכ"ל



ד"ר תמר הראל אדר
סמנכ"לית מו"פ



אלון סיני
מייסד, משנה למנכ"ל



טל בן נריה, MSc.
מנהלת תפעול



סיגל רוסו, רו"ח
סמנכ"לית כספים



חברי דירקטוריון



פרופ' טל דביר
דירקטור



פרופ' רות ארנון
דירקטורית



דורון בירגר
יו"ר הדירקטוריון



פרופ' רבקה כרמי
דירקטורית



אורי הרשקוביץ
דירקטור



אלון סיני
דירקטור



נעמי אנוך, רו"ח
דירקטורית



דירקטוריון מדעי מייעץ



פרופ' ניקולאס תיאודור

פרופ' לנוירוכירורגיה ומנהל מרכז
הנוירוכירורגיה של עמוד השדרה
בבית החולים ג'ונס הופקינס,
מרילנד, ארה"ב



פרופ' מארק טוסינסקי

מנהל מכון המחקר לרגנרציה
עצבית באוניברסיטת קליפורניה,
סן-דייגו



ד"ר אקהרד פון קוץ

יו"ר הדירקטוריון המדעי המייעץ של מכון
פראנהופר לטוקסיקולוגיה ורפואה ניסיונית



ד"ר קפיל בהרטי

חוקר בכיר במכון הלאומי לבריאות
("NIH") בארצות הברית



ברוק ריב

מנכ"ל מכון תאי הגזע של
אוניברסיטת הרווארד



matricell

נתונים פיננסיים

- הנפקה בבורסה תל אביב – 7.5~ מיליון דולר, 24 מיליון ש"ח
- 22 מיליון ש"ח יתרת מזומן ושווה מזומן, נכון ל-31 דצמבר 2021
- שווי חברה 107 מיליון ש"ח, נכון ל-15 במרץ 2022



סיכום

פוטנציאל שוק משמעותי

- כ-300 אלף פצועי חוט שדרה בארה"ב כיום
- כ-17,000 מקרים חדשים של פציעות חוט שדרה מידי שנה בארה"ב
- נטל כלכלי אדיר על החברה ועל מערכת הבריאות
- טיפול בבעיה רפואית נטולת מענה - שוק של מיליארדי דולרים
- כיום עלות טיפול לחולה מוערכת בכ-4.8 מיליון דולר

הצעת ערך

- 100% רקמה אוטולוגית עצבית
- טיפול מותאם אישית, סיכון מופחת לדחיית השתל על ידי מערכת החיסון

מסלול רגולטורי

- סיווג: Advanced Therapy Medicinal Product (ATMP)
- פגישת Pre-IND עם ה-FDA, מרץ 2021

קניין רוחני מוצק

- 1 פטנט מאושר, 3 פטנטים בתהליך אישור, ידע נרחב

צוות מנוסה

- 10 עובדים
- חברי דירקטוריון ודירקטוריון מדעי מייעץ – בעלי ניסיון רב

צפו בסרטון תדמית:

<https://youtu.be/fEqK2N97VJ0>



matrixelf

Regenerating the future of medicine

תודה רבה

www.matrixelf.com

asaf@matrixelf.com



matrixelf