



## עדכון חודשי

### נובמבר 2018

#### מה בגיליון:

1. קול קורא מסלול "נופר" זירת תשתית טכנולוגית, "רשות החדשנות".
2. קול קורא לשת"פ עם חברת Boston Scientific.
3. קול קורא לשת"פ עם תאגיד פארמה גדול המחפש לתמוך ברעיונות מחוץ לקופסאות לטיפול מניעתי בהתקדמות מחלת הסכיזופרניה בשלב המוקדם שלה.
4. למעלה מ-300 איש השתתפו בכנס בנושא כריספר ו-NGS עם הפנים לקדמת המדע.
5. כאן מתקנים עצבים קרועים (כתבה).
6. צוות ביראד בסדרת פגישות עבודה עם נציגי תעשייה בכנס הארצי לנוו-טכנולוגיה 2018.

אם יש לכם את הידע הנדרש, את הטכנולוגיה החדשנית ו/או התגלית הייחודית, ואתם מעוניינים לשתף פעולה עם התעשייה לקידום המצאתכם או לפיתוח מוצרים מסחריים בעלי היקף והשפעה עולמיים.

אנו מזמינים אתכם לקחת חלק בפרויקטים חדשים הנעשים בשיתוף רשות החדשנות, מוסדות מחקר מהארץ ומחו"ל וחברות תעשייה.

**המסלול מספק תמיכה כספית ומקצועית בתהליכי המחקר ומגדיל את הסיכויים להצלחתו.  
כל הזכויות על הידע הנצבר במחקר נשארות בידי מוסד המחקר.**

מסלול נופר מעניק תמיכה במחקר היישומי באקדמיה, וכך תורם להגברת הפוטנציאל הכלכלי הגלום בו, הצפוי לבוא לידי ביטוי בצמיחת המשק והתעשייה הישראלית. מסלול נופר מכון להצעות בעלות היתכנות טכנולוגית הזקוקות למימון לצורך מחקר יישומי ראשוני המוסדות מחקר, שאינו בשל דיו לתמיכה במסגרת מסלול מגנטון, כדי לכוונן לתחום תעשייתי בעל פוטנציאל כלכלי. מסלול נופר מוגבל לשנת מחקר אחת.

**מטרת המסלול**

גישור על הפער בין הידע הנמצא באקדמיה לבין צורכי התעשייה. כל פעילות המחקר במסגרת מסלול זה נעשית באקדמיה, אך היא מלווה בתמיכה של חברה תעשייתית הצופה פוטנציאל עסקי להישגי הפרויקט. המטרה העיקרית היא להגיע בתום הפרויקט לאבני דרך משמעותיות, שיאפשרו לגורם בתעשייה לחתום עם מוסד המחקר על הסכם למסחור הטכנולוגיה. על המחקר לכלול רעיון חדש ומקורי הדורש הוכחת היתכנות טכנולוגית, אשר יש לו מחקר בסיסי מוקדם, ותוצאותיו ניתנות ליישום בתעשייה הישראלית. פעילות המחקר במסגרת המסלול תהיה בליווי מקצועי של חברה תעשייתית או גורם עסקי רלוונטי (קרן הון סיכון לדוגמה).

**מה מקבלים:**

\* מוסד מחקר הנתמך במסגרת נופר זכאי למענק של עד 90% מהתקציב המאושר שהיקפו המרבי הוא 550,000 שקלים. מסגרת הזמן לתמיכה במחקר היא 12 חודשים עם אפשרות הארכה ל-15 חודשים.

\* החברה המלווה משמשת כשותפה בהנחיה מקצועית ובקביעת יעדי המחקר, ומשתתפת במימון בשיעור של 10% מעלות הפרויקט.

\* בתום המחקר החברה המלווה מקבלת זכות ראשונים לנהל מו"מ על הסכם מסחור עם מוסד המחקר.

\* מחקר "נופר", המבוצע בשיתוף פעולה של שני מוסדות שונים, זכאי למימון של עד 660,000 שקלים.

\* מקבלי המענק פטורים מהחזר תמלוגים.

**תאריך הגשת הבקשות לא יאוחר מהתאריך 15/11/2018**

לפרטים נוספים

[כללים, הנחיות וטפסים](#)

**Boston Scientific (NYSE: BSX)** transforms lives through innovative medical solutions that improve the health of patients around the world. As a global medical technology leader for more than 30 years, we advance science for life by providing a broad range of high performance solutions that address unmet patient needs and reduce the cost of healthcare. For more information, visit us at [www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com).

**BSC Corporate Research** has an international distributed scouting group as an oversight taskforce to look for relevant innovations and technologies in global strategic geographies. These could feed into the needs of BSC business divisions as well as to establish co-operations with strategic partners on these areas.

**Boston Scientific is conducting a targeted search on cell-based therapies for regenerative medicine and tissue engineering, specifically for applications in Endo, Uro and Cardio.** These therapies could involve either an adjuvant therapy (to cell therapy) or combine a known cell-based therapy with another component for improved efficacy.

- ◆ E.g. combination therapy where cells are delivered with magnetic particles to help increase retention.
- ◆ E.g. cells delivered in a biomaterial (such as gelatin, fibrin, hyaluronic acid, chitosan, etc) and/or with growth factors to increase their impact.
- ◆ E.g. cells delivered with pharmaceutical adjuvants to improve patient outcomes.

We are interested in therapies that could:

- increase cell engraftment or retention time,
- increase the therapy efficacy,
- improve upon the predictability of the effects of an existing therapy, or
- improve the immune response to the cell therapy regardless of cell source.

Combination therapies may include but are not limited to cell therapies combined with biomaterials, hydrogels, growth factors, magnetic particles, carriers, electric stimulation or other mechanical or material-based therapies.

The goal of this effort is to establish collaborative projects to accelerate commercialization of these technologies and can provide beneficial solutions to patients and physicians.

We would expect the technology to have reached proof of concept in vitro.

Please send a non-confidential summary, possibly including publication(s), grant proposals, or patent applications to our attention for evaluation to:

[BSC.scouting@bsci.com](mailto:BSC.scouting@bsci.com) for further discussions.

# קול קורא

**A large pharma corporation is looking to support outside the box ideas for early intervention in schizophrenia**

## Specifications

The intervention can be through a target or a pathway or a circuit or any idea which offers a novel approach for preventing disease progression/ inducing resilience during the early phase.

The ideal collaboration partner is working on adolescence biology on a molecular, cellular, genetic or behavioral level and is interested in exploring his/her idea in collaboration with the company.

## Important points

The company can actively contribute to work packages and provide internal resources.

The company can finance e.g. the work of a postdoc or two PhD students for two years.

Publication of results is encouraged.

לפרטים נוספים, פרנסיס: 077-3643523 [frances@birad.biz](mailto:frances@birad.biz)

# למעלה מ- 300 איש השתתפו בכנס בנושא כריספר ו- NGS עם הפנים לקידמת המדע



כנס בנושא הגנום CRISPR and NGS בשיתוף מכון ויצמן למדע התקיים במרכז לננוטכנולוגיה באוניברסיטת בר-אילן, בחסות החברות: IDT (Integrated DNA Technologies) ו-Synteza.

בכנס הרצו חוקרים מבר-אילן: דר' איל הנדל על פיתוח וטיפול גנטי לתיקון הפרעות גנטיות בשיטת CRISPR ופרופ' יצחק חביב על הבנת הגנום הרפואי: תרגום הגנום לרפואה, לניבוי ולבריאות.



## CRISPR and NGS Symposium

Bar-Ilan University Conference Hall  
Nano-Technology Building  
4.10.2018

Introduction	09:30-10:00
Developing therapeutic CRISPR genome editing to correct genetic disorders Dr. Ayal Hendel - Bar-Ilan University	10:00-10:40
CRISPR/Cas9: A revolution for genetically modified mice Dr. Rebecca Haffner-Krausz - Weizman Institute	10:40-11:20
Coffee break	11:20-11:35
CRISPR mouse models for deafness Prof. Karen B. Avraham - Tel Aviv University	11:40-12:20
Optimized high specificity genome editing using CRISPR/Cas9 Dr. Mark Behlke - Integrated DNA Technologies	12:20-13:00
Lunch	13:00-13:40
Application of NGS for molecular pathology diagnosis of tumors Prof. Dov Heshkovitz - Tel-Aviv Sourasky Medical Center	13:40-14:20
Understanding the medical genome: Translating genomics into predictive medicine and healthcare Prof. Yitzhak Haviv - Bar-Ilan University	14:20-15:00
Coffee break	15:00-15:15
Improved variant detection using capture enrichment with UMIs and duplex NGS Dr. Mark Behlke - Integrated DNA Technologies	15:15-16:00

Registration is free but required

To register go to: [www.synteza.com](http://www.synteza.com)

For more information call: 02-5867136 email: [info@synteza.com](mailto:info@synteza.com)

## כאן מתקנים עצבים קרועים

**פרופ' אורית שפי**, מהפקולטה להנדסה באוניברסיטת בר אילן המציאה שיטה לשיפור דרמטי של ריפוי נזק הנובע מעצבים שנקרעו. איחוי מוצלח של עצב קרוע עשוי להחזיר את יכולת התחושה והתנועה לאיברים ששותקו על ידי תאונה או חבלה.

### קוראים לאינסטלטור

תהליך האיחוי של עצב קרוע דומה לתהליך התיקון של צינור מים שנקרע: משתילים חתיכת עצב אחר או צינורית עשויה מחומר גמיש (לדוגמה ג'ל קולאגן הטבעי לגוף) ומחברים אותה היטב לשני קצות העצב (לעיתים נוצר מרחק בין שני חלקי העצב עקב הפגיעה, והצינורית מגשרת על המרחק הזה). תאים עצביים מהצד המחובר של העצב (זה שמוביל מהמוח) מתחילים להתקדם בתוך הצינורית אל עבר הקצה המנותק של העצב (זה שמוביל אל האיבר הפגוע). כאשר תאי העצב מגיעים אל העצב המנותק ואל איבר המטרה, מתחילה פעילות עיצבית דרך הצינורית והעצב מתאחה. הניתוח של השתלת הצינורית והחיבור שלה בשני הקצוות נעשה בניתוח.

### צינורית ריקה או מלאה?

כדי שתאי עצב יתקדמו לאורך הצינורית, היא חייבת להיות מלאה בחומר המוכן לארח את תאי העצב ולתת להם להתקדם ולספק תמיכה. חומר זה גם יכול להיות מבוסס על סיבים של קולאגן. תאי העצב מתקדמים לאורך סיבי הקולאגן.

כאן בדיוק קיימת הבעיה שפרופ' שפי פתרה בהמצאתה:

אם הצינורית מושתלת כשהיא מלאה בקולאגן שהסיבים שלו מיושרים עם כיוון הצינורית – לתאי העצב יש חיים קלים (כי הם יודעים לאן להתקדם) ולמנתח יש חיים קשים. תארו לכם אינסטלטור שצריך לחבר שני צינורות באמצעות חתיכת צינור מלאה במים, בלי שהמים יישפכו.

אם הצינורית מושתלת כשהיא ריקה, והקולאגן מוזרק אל תוכה כג'ל עם סיבים מבולגנים אחרי שהיא מחוברת – למנתח יש חיים קלים, ולתאי העצב יש חיים קשים: הם צריכים לפלס את דרכם בסבך של סיבים שאינם מכוונים בכיוון הנכון. הם צריכים להגיע ליעד בלתי מוכר בלי מפת דרכים ובלי ויז. במלים אחרות – ההתאחות וההחלמה תהיינה ממושכות מאוד.

### מה עדיף?

ההתלבטות קשה – הנעדיף ניתוח פשוט והחלמה ארוכה, או ניתוח מסובך והחלמה קצרה? "נעדיף גם וגם" אומרת פרופ' אורית שפי בחיך "גם ניתוח פשוט עם צינורית ריקה, וגם סיבים מכוונים המוליכים את תאי העצב ישירות אל הקצה השני של הצינורית". ההמצאה שלנו מאפשרת את החזון הזה בצורה הניתנת להסבר פשוט: "ניצור ג'ל עם חומר מגנטי בכל סיב" היא מסבירה, "נחבר את קצות העצב לצינורית ריקה. נזריק אל הצינורית את הג'ל הזה. הוא יישאר נוזלי ל-10 דקות, ואז יתקרב. ב-10 הדקות האלו, נחזיק ליד הגוף מגנט חזק בכיוון הנכון. כל סיבי הקולאגן יתיישרו לפי המגנט. נחזיק את המגנט עד שהג'ל יתמצק כשהסיבים שלו מיושרים. נסלק את המגנט, והסיבים יישארו בכיוון הנכון".

ההמצאה מוגנת בפטנט, ובעזרתה יוכלו מנתחים להחיות גפיים משותקות, ואולי – מקווה החוקרת **מרב אנטמן פסיג**, שהמחקר היה עבודת הדוקטוראט שלה - בעתיד גם גוף משותק. זה יקרה אם התהליך יוכל לחבר בעזרת הג'ל חוט שדרה שנקרע. כיום אין אפשרות כזו, ומרב מקווה שאם ההמצאה תמומש כמוצר רפואי, יוכלו בעתיד משותקי ידיים להזיז את היד ולנופף בתודה לאוניברסיטה ולמדע.

### ומתי זה יקרה?

"עניין של כמה שנים" צופה **דר' פרנסיס שליט**, סמנכ"לית הפיתוח העסקי של ביראד, חברת המיסחור של המצאות החוקרים בבר-אילן "אנו כבר התחלנו לחפש חברה מתאימה ליישום ההמצאה". באופן טבעי, ביראד פונה קודם כל לחברות המייצרות פתרונות לחיבור עצבים. כל גורם עסקי שירצה להיות מעורב בהשלמת המחקר ובזכויות על ההמצאה, מוזמן לפנות לביראד ולהתעניין.

(מתוך הודעה לעיתונות)



צוות הפיתוח העסקי של ביראד קיים סדרת פגישות עבודה עם נציגי חברות,  
ארגונים וגופי תעשייה בכנס הארצי לנו טכנולוגיה 2018.



אנשי צוות הפיתוח העסקי של ביראד זמינים עבורכם:



פרנסיס: 077-3643523 [frances@birad.biz](mailto:frances@birad.biz)

נתי: 077-3643528 [nati@birad.biz](mailto:nati@birad.biz)



אנחנו כאן בשבילכם

לנוחיותכם, ניתן לתאם פגישות אישיות לייעוץ, הדרכה והכוונה,

קבלת קהל: בימים א' - ה', בין השעות 09:30-14:30

077-3643522

[office@birad.biz](mailto:office@birad.biz)



הופק על ידי המחלקה לשיווק—ביראד חברה למחקר ופיתוח בע"מ [www.birad.biz](http://www.birad.biz)

