

הקדמה וסקירה של השיטות:

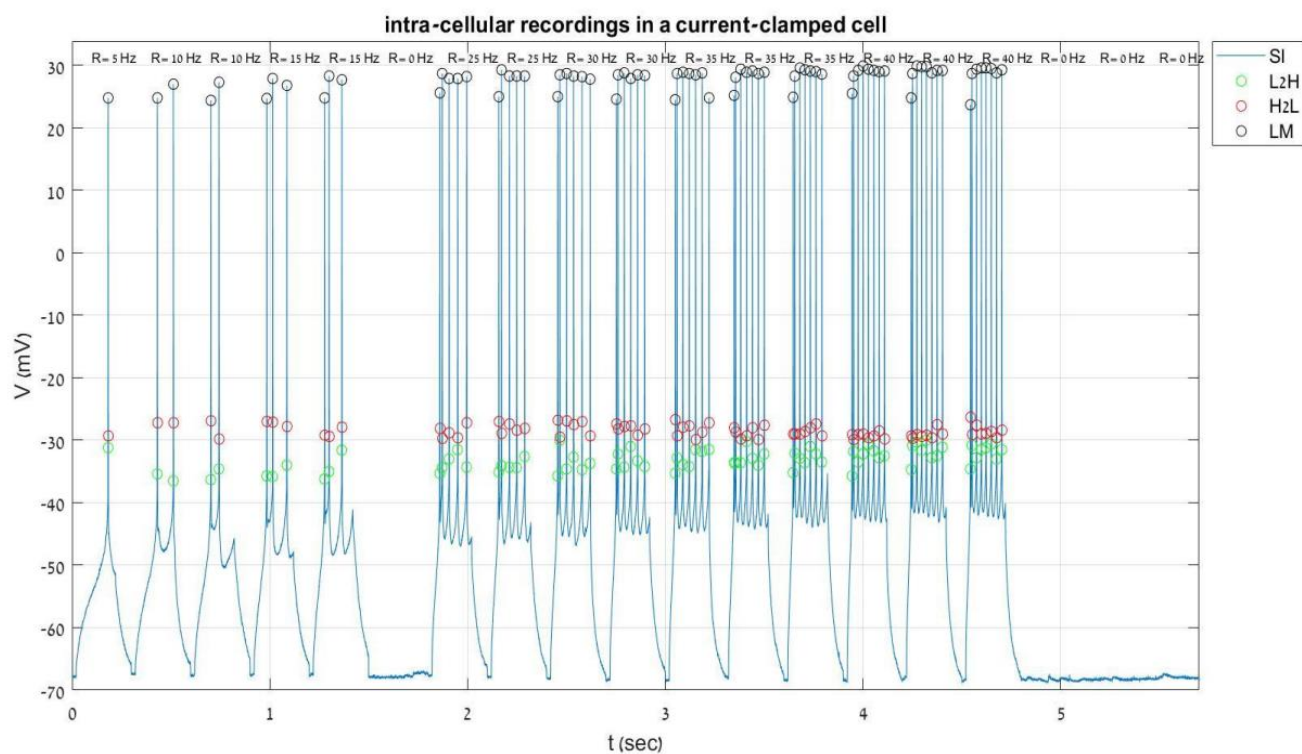
בעבודה זו אנחנו ביצענו ניתוח לאותות החשמליים בסביבה תוך-תאית (מיוצגים על ידי וקטורים 1S ו2s).

יצרנו 2 גרפים המייצגים ניסוי אשר בו מבצעים גירוי לתא עצב בודד,

פרוטוקול הגירוי בניסוי היה רצף של זרם מדרגה למשך 200 mSec החוזרים על כל 300 mSec עם הגדלת הזרם מקטע לקטע.

בגרפים יש נתונים ששונים לכל גרף: המתח כתלות בזמן, תדרי הירי R, נקודות המקסימום של הספייקים, והנקודות שבהן מתחילים מפסיקים פוטנציאלי פעולה (H2L/L2H).

**Graph 1: S1**

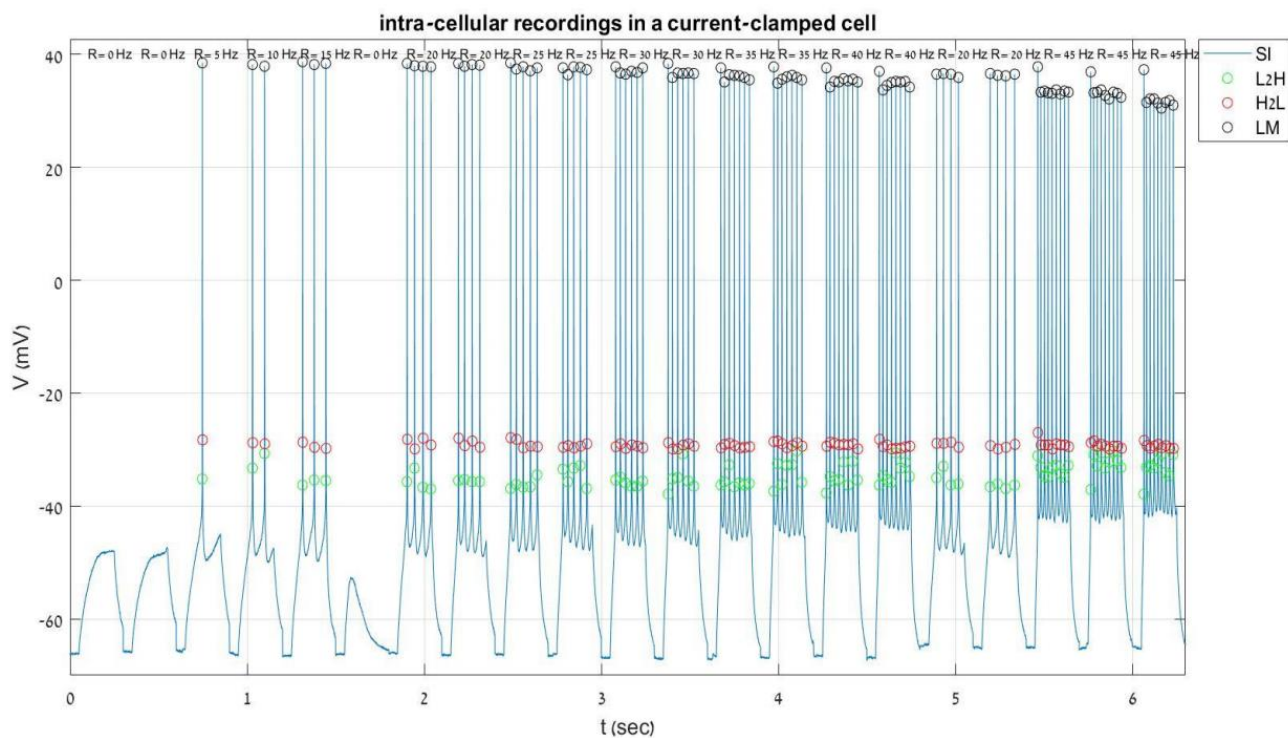


**הסבר לנתונים :** בגרף מוצג סיגנל (כחול), תדר הירי  $R$ , הנקודות הירוקות מייצגות התחלת פוטנציאל פעולה והנקודות האדומות את סופו. LM מייצג את שיא המתח בכל ירי.

**הסבר לתוצאות:**

ניתן לראות לדוגמא שבתחילת הניסוי עבור קצב ירי 5 Hz קיבלנו פוטנציאל פעולה אחד ועבור 10 Hz קיבלנו שניים וכך קצב הירי.

**Graph 2: S2**



כפי שרואים בשני הקטעים הראשונים הזרם לא חזק מספיק בשביל לעורר פוטנציאלי פעולה .

בסיגמנט השלישי, רואים ירי ראשונים בקצב של 5 Hz .

וכך קצב הירי עולה לרוב מקטע לקטע , חוץ מ3 סיגמנטים שקצב הירי בהם נהיה

חלש .

#### דיון בתוצאות:

לפי מה שמוצג בגרפי התוצאות, קל לראות שיש קשר בין עוצמת הגירוי, וקצב ירי פ"פ.

לרוב ככל שהגרוי גבוהה יותר, התא יורה יותר ספייקים, אך אין השפעה נראית

על גובה הספייקים שנמצאים פחות או יותר באותו גובה.