

12.12.21

מהי ההיסטוריה של גילוי הסוכרת והשימוש באינסולין?
כיצד כיום מפיקים אינסולין?

השלבים השונים של גילוי האינסולין.

.

מ- 1923 הפיקו איסולין מלבלב של פרות.
אם הפרה חולה, המחלה עלולה לעבור לבני אדם.
צריכים הרבה מאד פרות כדי לתת לכל חולה סוכרת.
התקדמות ראשונה - זיהוי מבנה כימי מדוייק של האינסולין -
בעזרת כימיה אפשר לייצר באופן מלאכותי.
היום משתמשים בהנדסה גנטית. **הסבר בעל פה.**

.

2. איך נוצרת מחלת הסוכרת?

סוכרת נעורים נוצרת על ידי פגיעה של המערכת החיסונית בתאי הבלבל, שמייצרים אינסולין. הגורם המדויק לפגיעה לא ידוע עדין.

סוכרת מבוגרים היא תורשתית, ובדרך כלל נגרמת כתוצאה מהשמנת יתר ותהליכי הזדקנות.

3. מה הם סימני מחלת הסוכרת?

צמא חריג, מתן שתן מוגבר, רעב מוגבר, ירידה במשקל יחד עם אכילת יתר, עייפות, פגיעה בכלי דם קטנים, עצירות, קטואצידוזיס - רמה גבוהה של קטונים בדם שהוא תוצאה של פירוק שומן ושריר לאחר ירידה ממושכת ברמת הסוכר המגיע לרקמות.

<https://gloo.co.il/%D7%A1%D7%99%D7%9E%D7%A0%D7%99%D7%9D-%D7%9C%D7%A1%D7%95%D7%9B%D7%A8%D7%AA>

4. מהו תפקיד האינסולין?

<https://www.youtube.com/watch?v=OYH1deu7-4E&t=8s>

אנחנו אוכלים. מפרקים את האוכל במערכת העיכול, מתקבל, בין היתר גלוקוז, הגלוקוז עובר אל הדם. ריכוז גבוה של גלוקוז בדם גורם לייצור והפרשת אינסולין מהבלב.

האינסולין זורם במערת הדם ומגיע לתאים. בתאים האינסולין מתחבר לרצפטורים = קולטנים מיוחדים. כתוצאה מהחיבור נפתחים בקרום התא פתחים מיוחדים שדרכם נכנס גלוקוז לתא. כאשר הגלוקוז נכנס לתא הוא מתפרק באופן מיידי להפקת אנרגיה בנשימה תאית.

עד כאן - 12.12.21

[פעילות של מערכת הנשימה](#)

[-https://lo.cet.ac.il/player/?task=6b306d20-b883-44c6b6e2-2a37b6f741db](https://lo.cet.ac.il/player/?task=6b306d20-b883-44c6b6e2-2a37b6f741db)

[הגשה עד 22.12.21](#)