
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

העברת תרופות למערכת העצבים המרכזית - 64322

תאריך עדכון אחרון 19-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: רוקחות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר תאופיק שיח' אחמד

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: tawfeeq.shekh-ahmad@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס:

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקורס יתעמק במספר היבטים פיזיולוגיים ופתולוגיים שיש להם השלכות על מערכות של מתן תרופות במערכת העצבים המרכזית.

בקורס נלמד על תפקידי מערכות ההובלה ב מחסום דם-מוח ועל ההשלכות הפוטנציאליות של מערכות אלו על העברת תרופות למוח. בנוסף, נלמד על מודלים פרמקוקינטיים *vivo in* ו- *vitro in* המשמשים לחקר מתן תרופות למוח.

בקורס נדון גם בהיבטים חיוניים ואסטרטגיות חדשות בפיתוח תרופות - מולקולות קטנות ותרופות ביולוגיות- למערכת העצבים המרכזית. נלמד גם על השלכות של מחלות מוח נפוצות על דרכי המתן ועל מערכות ההובלה של תרופות למחלות אלו. בקורס נדבר גם על מערכות חדשות למתן תרופות למוח.

מטרות הקורס:

מטרת הקורס היא להעניק לסטודנטים ידע על התכונות המולקולריות של מחסום דם-מוח ולהקנות ידע כללי על מושגים פיזיולוגיים הרלוונטיים להעברת תרופות למערכת העצבים המרכזית, וכיצד התכונות הפיזיקו-כימיות של מולקולה הופכות אותה לתרופה המתאימה למערכת העצבים המרכזית. בנוסף, מטרת הקורס היא להציג ולהדגיש כיצד מחלות מוח שונות עשויות לשנות את הדיספוזיציה של התרופה במוח.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

בסיום הקורס הסטודנטים צפויים להיות מסוגלים:

- לזהות אם הרכב התרופה הינו מתאים להעברתה דרך מערכת העצבים המרכזית על פי תכונותיה הפיזיקו-כימיות.
- לדעת לפרש את הנתונים ממודלים *in vitro* לגבי חדירות מחסום דם-מוח.
- להבין כיצד פתולוגיות של מחלות המוח עשויות לשנות את הפיזור ואת הסילוק של תרופות במוח.
- לקרוא, להבין ולחלץ ידע כללי ממאמרי מחקר.

דרישות נוכחות (%) :

80

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה וסמינר

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

- הפרמטרים הפיזיקו-כימיים של תרופות הנחוצים לחדירות למוח.
- תיאור תכונות הרקמה של מחסום דם-מוח ואת התפקידים של מערכות ההובלה של חומרים אנדוגניים ואקסוגניים במחסום דם-מוח.

-
- בסיס פרמקוקנטי במודלים *in vitro* ו- *in vivo* על מנת לחקור העברת התרופות למוח.
 - שיטות מחקר לזיהוי דרכי מתן של תרופות במערכת העצבים המרכזית.
 - שינויים במחסום דם-מוח במצבי מחלה וכיצד שינויים אלו משפיעים על העברת התרופות למוח.
 - אסטרטגיות להעברת מולקולות קטנות וביולוגיות למערכת העצבים המרכזית.
 - הצלחות וכישלונות בפיתוח תרופות למערכת העצבים המרכזית.

חומר חובה לקריאה:

חומר לקריאה נוספת:

מרכיבי הציון הסופי:

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 50 %
מצגת / הצגת פוסטר / הרצאה / סמינר / פרוסמינר / הצעת מחקר 50 %

מידע נוסף / הערות: